

Aus dem Städtischen Kinderkrankenhaus Wedding, Berlin 65

Ärztlicher Direktor: Professor Dr. med. Egon Werner

UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE PERINATALE STERBLICHKEIT
IN WEST-BERLIN
UND ERFORDERLICHE MASSNAHMEN ZU DEREN SENKUNG

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Ute Michel geb. Gerke

aus Gleiwitz

1969



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548622_0106

Aus dem Städtischen Kinderkrankenhaus Wedding, Berlin 65

Ärztlicher Direktor: Professor Dr.med. Egon W e r n e r

Untersuchungen über die perinatale Sterblichkeit in West-Berlin
und erforderliche Maßnahmen zu deren Senkung

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Ute Michel geb. Gerke

aus Gleiwitz

Dekan: Professor Dr.med. Hans Heinz N a u m a n n

Referent: Professor Dr.med. Egon W e r n e r

Korreferent: Professor Dr.med. Georg Hörmann



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Freien Universität Berlin.

Promoviert am: 27. Juni 1969

Inhaltsverzeichnis

0.	<u>Einleitung</u>	Seite 5
0.1	Problem der Säuglingssterblichkeit in der Vergangenheit	5
0.2	Deutschland im Vergleich mit anderen europäischen Ländern	6
0.3	Unterteilung der Säuglingssterblichkeit nach Altersgruppen	7
0.4	Gegenstand der vorliegenden Arbeit	8
1.	<u>Übersicht über die perinatale Sterblichkeit in West-Berlin</u>	10
1.0	Vorbemerkungen	10
1.1	Totgeburtenanteil	10
	1. Definition der Totgeburt und ihre häufigsten Ursachen	10
	2. Lebend- und Totgeborene in West-Berlin	11
	3. Einfluß der sozialen Lage auf die Totgeburt	11
1.2	Kindliche Lebenschance in Abhängigkeit vom Alter der Mutter	14
	1. Geburtenhäufigkeit in Abhängigkeit vom Lebensalter	14
	2. Anteil der Totgeburten bei ehelich geborenen Kindern in Beziehung zum Alter der Mutter	14
	3. Anteil der unehelichen Kinder und unehelich Totgeborenen in Beziehung zum Alter der Mutter	16
1.3	Lebend- und Totgeborene bei Anstalts- und Hausgeburten	17
	1. Rückgang der Hausgeburten	17

2.	Totgeburtenrate bei Haus- und Klinik- entbindungen	17
3.	Hausgeburtenhäufigkeit in Abhängigkeit von der sozialen Lage	17
4.	Rückgang der Hausgeburten in West-Berlin	17
1.4	Beziehung zwischen Säuglingssterblichkeit und Alter des Säuglings	18
1.	Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche	18
2.	Bedeutung der trihemeralen Sterblichkeit	19
3.	Einfluß des Geschlechtes auf die Sterblichkeit	21
4.	Einfluß des Familienstandes der Mutter	21
1.5	Häufigste Todesursachen und ihre Bedeutung für die perinatale Sterblichkeit	21
1.	Frühgeburt als Haupttodesursache	21
2.	Bedeutung der Asphyxie	23
3.	Geburtsverletzung und Pneumonie als Todesursache	23
4.	Einfluß der Mißbildungen	23
1.6	Maßnahmen zur Senkung der perinatalen Sterblichkeit	23
1.	Antikonzeptiva und Aufklärung	23
2.	Verbesserung der sozialen Stellung des unehe- lichen Kindes	24
3.	Intensivierung der Schwangerenüberwachung	24
4.	Senkung der Hausgeburtenzahl	24
5.	Intensivierung der Zusammenarbeit von Gynäko- logen und Pädiatern	25
6.	Frühgeburtenprophylaxe und optimale Aufzucht	25
1.7	Zusammenfassung	26

2.	<u>Erfahrungen mit dem Apgar-Schema</u>	27
2.0	Geschichte des Apgar-Schemas und Erläuterungen	27
2.1	Übersicht über das Material	28
1.	Häufigkeit der Asphyxie-Indices	28
2.	Anzahl der verlegten Kinder in Beziehung zum Asphyxie-Index	30
3.	Anzahl der verstorbenen Kinder in Beziehung zum Asphyxie-Index	30
4.	Das Problem der Frühgeburten	31
5.	Perinatale Sterblichkeit	32
2.2	Beziehung zwischen Geburtsgewicht und Punktzahl unter Ausschluß der Frühgeborenen	34
2.3	Anteil der fünf Merkmale des Apgar-Schemas an der Gesamtpunktzahl	34
2.4	Konsequenzen der Untersuchung	36
1.	Überweisung in Kinderkliniken	36
2.	Ausstattung der Hebammen mit Apgar-Schemata	37
3.	Beatmung prophylaxe	38
2.5	Zusammenfassung	38
3.	<u>Die Frühgeburt, Hauptursache der perinatalen Sterblichkeit und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung</u>	39
3.0	Vorbemerkungen	39
3.1	Einflüsse psychischer Belastungen während der Schwangerschaft	40
1.	Legitimität des Kindes und Alter der Mutter	41
2.	Zeitpunkt der Empfängnis und sein Einfluß auf die Schwangerschaft	43
3.	Psychische Belastungen verschiedener Art	43

4.	Einstellung der Mutter zur Schwangerschaft	43
3.2	Funktionelle und hereditäre Einflüsse	44
1.	Blutungen und drohender Abort	44
2.	Fehlgeburten	45
3.	Vorkommen von Frühgeburten in den Familien	45
4.	Auftreten von Mehrlingsgeburten	46
5.	Vorausgegangene Geburtenzahl	46
3.3	Einfluß des Rauchens auf die Schwangerschaft	49
3.4	Bedeutung der Schwangerenfürsorge	50
3.5	Bedeutung der mütterlichen Belastung durch Beruf und Hausarbeit	52
3.6	Einfluß des Alters der Mutter auf die Frühgeborenen- rate	54
3.7	Einfluß von Erkrankungen während der Schwanger- schaft auf die Frühgeburtengenese	56
3.8	Schwangerschaft und Medikamente	57
3.9	Vorschläge zur Senkung der Frühgeburtenrate	58
3.10	Zusammenfassung	60
4.	<u>Kurzfassung der Arbeit</u>	61
	<u>Literaturverzeichnis</u>	63
	<u>Tabellen einschließlich Anhang</u>	71
	<u>Nachwort</u>	87

0. Einleitung

0.1 Problem der Säuglingssterblichkeit in der Vergangenheit

Die Säuglingssterblichkeit konnte in den vergangenen Jahrhunderten trotz aller Bemühungen nicht wesentlich gesenkt werden. Man glaubte daher, sie sei ein Naturgesetz oder Gottes Wille. Noch 1896 schreibt C. Gerhard: "Wie weit sind wir noch davon entfernt, den schwarzen Fleck in der Statistik, die große Sterblichkeit des ersten Lebensjahres, zum Verschwinden zu bringen." (46)

1687 - 1691 kamen in Breslau auf hundert Geburten fünf- undzwanzig Todesfälle, 1722 starben von hundert Säuglingen dreiundvierzig. Bis zum Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts nahm die Säuglingssterblichkeit nur unwesentlich ab. In München beispielsweise starben 1874 noch 41,2 % aller Kinder im ersten Lebensjahr. 1905 lag die Sterblichkeit in Berlin noch etwas höher als 1820 (46).

Zwar hatten Männer wie J.P. Frank, der sich 1784 für die Einrichtung einer Schwangerenfürsorge eingesetzt hatte, oder Taube, der 1883 eine Überwachungsstelle für unehe- liche Säuglinge errichtete (im Sinne unserer Zeit eine Mütterberatung), die Bedeutung dieses Problems erkannt. Der Effekt ihrer Bemühungen war jedoch zu gering, um den vielfältigen Gründen der hohen Säuglingssterblichkeit beizukommen (46).

Ein merklicher Abfall der Säuglingsmortalität begann um 1910. Die bis dahin ausgeübte Säuglingsfürsorge, die hauptsächlich den Kindern sozial besonders gefährdeter Gruppen zukam, dehnte man nun auf alle Kinder aus. Dies war besonders von Rott, dem Direktor des Organisationsamtes für Säuglingsschutz am Kaiserin Auguste Victoria Haus in Charlottenburg, befürwortet worden. 1919 betonte er ausdrücklich die Gefährdung des Säuglings und brachte damit zum ersten Male die besonderen Probleme der einzelnen kindlichen Altersklassen in Zusammenhang mit allgemeinen Maßnahmen ihrer ärztlichen Betreuung. G. Tugendreich, ein Berliner Pädiater, wirkte in dem gleichen Sinne (24).

Das Gesetz zur Vereinheitlichung des Gesundheitswesens verankerte 1934 diese Bemühungen. In diesem Jahr wurde erstmals die Für- und Vorsorge im Kindesalter vom Staat vorgeschrieben (24).

0.2 Deutschland im Vergleich mit anderen europäischen Ländern

1953 betrug die Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik 4,6 % gegenüber Schweden mit 1,8 %. 1960 starben in der BRD 3,4 % aller Kinder im ersten Lebensjahr, in Schweden dagegen nur 1,6 %. Die große Diskrepanz der Werte von 1953 ist zum Teil durch die unterschiedlichen Verhältnisse zwischen Nachkriegsdeutschland und Schweden zu erklären. Daß aber im Jahre 1960, als der Lebensstandard

beider Länder sich weitgehend angenähert hatte, in der Bundesrepublik immer noch doppelt soviel Kinder starben wie in Schweden, beweist, daß die Säuglingssterblichkeit bei uns noch gesenkt werden kann und muß.

Verglichen mit anderen europäischen Ländern nimmt die Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik eine Mittelstellung ein. Geringere Sterblichkeit haben außer Schweden die Niederlande, Großbritannien, Finnland und die Tschechoslowakei (35).

0.3 Unterteilung der Säuglingssterblichkeit nach Altersgruppen

Unter Säuglingssterblichkeit versteht man die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr. Man teilt sie in folgende, sich teilweise überschneidende Gruppen ein (35):

1. Natale Sterblichkeit (Tod am ersten Lebenstag),
2. Perinatale Sterblichkeit (Totgeborene und Gestorbene in den ersten sieben Lebenstagen),
3. Neugeborenensterblichkeit (in den ersten vier Wochen Gestorbene),
4. Spätsterblichkeit oder postnatale Sterblichkeit (in der Zeit nach dem ersten Lebensmonat bis zum Abschluß des ersten Lebensjahres Verstorbene).

Im Gegensatz zur postnatalen Sterblichkeit ist die Neugeborenensterblichkeit und insbesondere die perinatale Sterblichkeit bisher nicht gesunken, sondern in den letzten

Jahrzehnten eher noch gestiegen. Die Hälfte bis ein Drittel der Gesamt-Säuglingssterblichkeit entfällt bereits auf die erste Lebenswoche. In Schweden zum Beispiel blieb die perinatale Sterblichkeit von 1900 bis 1945 ungefähr gleich, d.h. sie schwankte zwischen 1,7 und 1,4 ‰, während die postnatale Sterblichkeit von 8,9 ‰ im Jahre 1900 auf 2,0 ‰ im Jahre 1945 absank (14).

Daraus ist zu ersehen, daß alle bisher getroffenen Anstrengungen wie Mütterberatungen und Fürsorge nicht ausreichen, um auch die perinatale Mortalität zu verringern. Probleme der perinatalen Sterblichkeit sind nicht mit denen der postnatalen identisch. Während die Maßnahmen zur Bekämpfung der postnatalen Sterblichkeit vorwiegend die Domäne des Kinderarztes sind, muß neben ihm auch der Gynäkologe daran arbeiten, die Totgeborenenzahl und die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebenstagen zu senken. Gynäkologen wie Bickenbach, Martius, Saling und Bernhardt haben auf diesem Gebiet wichtige Beiträge geleistet.

0.4 Gegenstand der vorliegenden Arbeit

Die vorliegende Arbeit erörtert einige der vielen Fragen, die die perinatale Mortalität betreffen. Zunächst wird ein Überblick über die perinatale Sterblichkeit in Berlin von 1951 bis 1964 gegeben. Der zweite Teil der Arbeit umfaßt die Auswertung einer Befragung von je einhundert Müttern

frühgeborener und normalgeborener Kinder über den Verlauf ihrer Schwangerschaft. Damit soll versucht werden, die zur Frühgeburt führenden Hauptursachen zu ergründen, um Anhaltspunkte für eine Prophylaxe zur Frühgeburtenverhütung geben zu können. Der letzte Teil der Untersuchung berichtet über Erfahrungen mit dem Apgar-Schema auf einer geburtshilflichen Abteilung mit etwa tausend Geburten im Jahr. Die Aussagemöglichkeiten dieses Fragebogens werden durch die Beantwortung von etwa tausend Apgar-Schemata erläutert und ihr Wert als Maßnahme zur Senkung der perinatalen Sterblichkeit diskutiert.

1. Übersicht über die perinatale Sterblichkeit in West-Berlin

1.0 Vorbemerkungen

Gestützt auf statistische Unterlagen von 1951 bis 1964 (53) soll dieser Bericht einen Überblick über die perinatale Mortalität West-Berlins geben. An Hand von graphischen Darstellungen wird über die Frage der Totgeburten und deren Verteilung auf die Berliner Bezirke, die Frage der Ehelichkeit bzw. Unehelichkeit der Geborenen und Gestorbenen, das Alter der Mutter, die Todesursachen und die Sterblichkeit innerhalb der ersten Lebenstage und kurz auch über die der ersten Wochen und Monate berichtet. Die Jahre 1945 bis 1950 konnten wegen der Lückenhaftigkeit des statistischen Materials nicht berücksichtigt werden.

1.1 Totgeburtenanteil

1. Die perinatale Mortalität setzt sich aus der Totgeburtenrate und der Zahl der innerhalb der ersten sieben Lebenstage verstorbenen Kinder zusammen (35). Eine Totgeburt ist ein Kind, das mindestens 35 cm lang ist, bei dem nach der Scheidung vom Mutterleib weder das Herz geschlagen noch die Nabelschnur pulsiert noch die natürliche Lungenatmung eingesetzt hat (40).

Die häufigsten zur Totgeburt führenden Ursachen sind Hypoxie intra graviditatem oder sub partu, die Gestose, Infektionen, Mißbildungen, der Morbus haemolyticus neonatorum, placentare

Ursachen und Geburtskomplikationen. Hüter (27) und Härtling (21) geben als häufigste Geburtskomplikationen Nabelschnurvorfall, Querlage und Komplikation, Beckenendlage und Übertragung an. Der Anteil der Totgeburten an der perinatalen Mortalität beträgt in allen Ländern etwa 50 bis 60 % (27).

2. 1951 lag die Totgeburtenrate in West-Berlin noch bei 2,2 ‰, fiel aber in den folgenden Jahren bis 1964 kontinuierlich auf 1,2 ‰ ab. Von 1957 an überstieg sie nicht mehr 1,9 ‰ (Tab. 1.1 und Abb. 1.1). Als Ursache dieses Rückganges werden diskutiert: Vorbeugung und Behandlung von Infektionskrankheiten und Infekten während der Schwangerschaft, bessere Überwachung des Stoffwechsels bei diabetischen Schwangeren, Intensivierung der Schwangerenvorsorge (3, 8, 22, 38, 48), Fortschritte in der Prophylaxe und Therapie der Schwangerschaftsgestose (20, 31), neue Erkenntnisse über die Bedeutung placentarer Veränderungen (26, 27, 29, 34, 56). Durch die intensiven Bemühungen von Gynäkologen, Pathologen und Pädiatern um eine Klärung der zur Totgeburt führenden Ursachen sank die Totgeburtenrate um etwa 50 %.

3. Auch die soziale Struktur der Bevölkerung ist mit der Problematik der Totgeburtenszahl eng verknüpft, wie ein

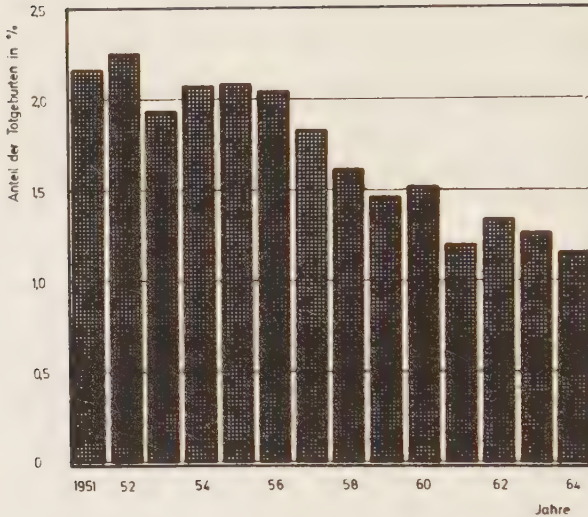


Abb. 1.1 Anteil der Totgeburten an allen Geburten
in West-Berlin

Vergleich der Totgeburtenraten in den einzelnen Berliner Bezirken zeigt (Abb. 1.2 und Tab. 1.2). Aus ihm geht hervor, daß in Wilmersdorf, Zehlendorf, Schöneberg, Tempelhof, Tiergarten und Neukölln weniger Totgeburten vorkommen als im Berliner Durchschnitt, während sie sich in Spandau, Steglitz, Kreuzberg, Reinickendorf und Wedding häufen. Charlottenburg liegt in der Mitte dieser beiden Gruppen. Diese Verteilung entspricht weitgehend der

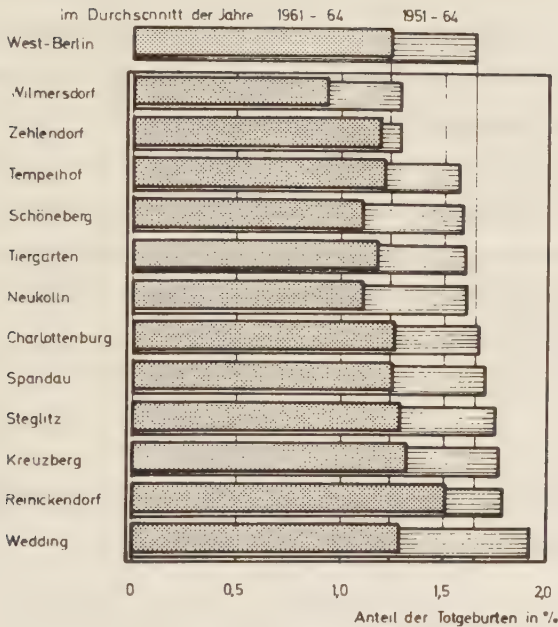


Abb. 1.2 Anteil der Totgeburten an allen Geburten in den Bezirken West-Berlins im Durchschnitt der Jahre 1951 bis 1964 und 1961 bis 1964

sozialen Struktur der Bevölkerung, da in Zehlendorf und Wilmersdorf die sozialen Verhältnisse besser, in Reinickendorf und Wedding schlechter sind. Es besteht offensichtlich ein Zusammenhang zwischen sozialer Lage und Totgeburtenrate. Um zu zeigen, daß die sozialen

Unterschiede auch heute noch einen Einfluß haben, wurden die Totgeburtenraten der letzten vier Jahre gesondert zusammengefaßt (Tab.1.3, Abb.1.2). Man sieht deutlich die Verkleinerung der absoluten Werte, doch hat sich nichts an der Gruppeneinteilung in Bezirke mit über- oder unterdurchschnittlicher Totgeburtenrate verändert. Es zeigt sich also, daß die Lebenschancen des Kindes deutlich von der sozialen Lage der Eltern beeinflußt werden. Zu der gleichen Schlußfolgerung kommen Butler und Bonham (11) und Gleiss (18).

1.2 Kindliche Lebenschance in Abhängigkeit vom Alter der Mutter

1. Abb. 1.3 und Tab. 1.4 geben einen Überblick über die Geburtenhäufigkeit in Berlin von 1951 bis 1964 in Beziehung zum Alter der Mutter. Das gebärfreudigste Alter liegt bei 23 Jahren, während der für das Kind günstigste Zeitpunkt bei einem mütterlichen Alter von 25 Jahren zu liegen scheint, da dann die perinatale Sterblichkeit am niedrigsten ist. Im Bericht des statistischen Bundesamts von 1965 wird das für Erstgeborene günstigste mütterliche Lebensalter mit 25 bis 29 Jahren angegeben.
2. Ein für die Lebenschance des Kindes wichtiger Faktor ist das Alter der Mutter (17,41) . Im Alter von 20 bis 25

Jahren sind mit 0,9 bis 1,2 % die wenigsten Totgeburten zu verzeichnen (Abb. 1.3 und Tab. 1.4) .

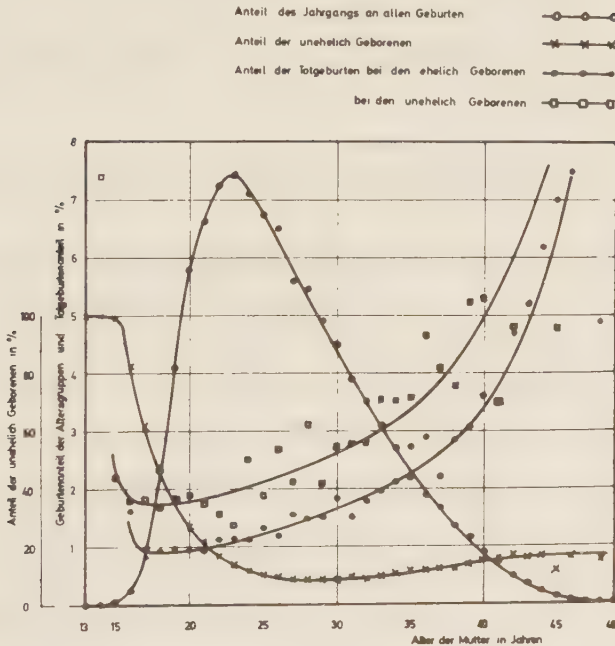


Abb. 1.3 Geburten, Totgeburtenanteil bei ehelich und unehelich Geborenen, Anteil der unehelich Geborenen in Abhängigkeit vom Alter der Mutter

Demgegenüber fand das statistische Bundesamt 1960 ein Minimum an Totgeburten bei Müttern im Alter von 25 bis 29 Jahren. Gärtners Untersuchungen verzeichnen zwischen 22 und 26 Jahren die niedrigste Totgeburtenrate, außerdem

berichtet er, daß die Gefahr für Mutter und Kind jenseits des 32. Lebensjahres deutlich zunimmt. Ähnliche Ergebnisse zeigt die Berliner Statistik. Bei einem mütterlichen Lebensalter von 33 Jahren und mehr steigt die Totgeburtenrate sichtlich an. Bei 33 Jahren liegt sie bei 1,9 %, bei 44 Jahren bei 6,2 % .

3. Die Totgeburtenkurve unehelich Geborener läuft derjenigen ehelich Geborener parallel. Auch bei unehelichen Kindern liegt also die größte Lebenserwartung bei einem mütterlichen Alter von 20 bis 25 Jahren, während die Überlebenschance bei Müttern über 32 Jahren sinkt. Die Lebenserwartung unehelicher Kinder ist jedoch deutlich geringer, denn ihre Totgeburtenrate liegt 30 bis 50 % höher als bei den ehelichen. So finden wir bei 20-bis 25-jährigen unverheirateten Gebärenden ungefähr 1,9 % Totgeburten gegenüber 0,9 bis 1,3 % bei verheirateten der gleichen Altersgruppe. 36- bis 44- jährige ledige Mütter haben ungefähr 5 bis 10 % Totgeburten gegenüber 3 bis 6 % bei verheirateten gleichen Alters. Als einen Hauptgrund dieser Unterschiede kann man wohl die bei unehelichen Kindern häufigeren Abortversuche vermuten (41).

Der Anteil der unehelichen Kinder ist bei 27- bis 33-jährigen Frauen am geringsten, bei 42-jährigen bereits wesentlich höher, und bei den Müttern unter 17 Jahren sind fast alle Kinder unehelich.

1.3 Lebend- und Totgeborene bei Anstalts- und Hausgeburten

1. Die Hausgeburt ist ein sehr wichtiges Problem bei der Suche nach den Ursachen der perinatalen Mortalität. (Tab.1.4). Während ihr Anteil im Durchschnitt der Jahre 1952 bis 1964 bei 10,4 % lag, war er 1964 allein nur noch 4,4 %. Das sind 57 % weniger als das zwölfjährige Mittel. Man kann dies als erfreuliches Zeichen werten.
2. Die Totgeburtenrate bei Hausentbindungen liegt bei 1,83 % und bei Klinikentbindungen bei 1,6 %. Damit liegt die Wahrscheinlichkeit einer Totgeburt bei Klinikentbindungen um 12 % geringer. Eine Entbindung zu Hause läßt dem Kind von vornherein eine schlechtere Lebenschance.
3. Beim Vergleich der Hausgeburtenhäufigkeit in den einzelnen Berliner Bezirken zeigt sich, daß auch hier eine Abhängigkeit von der sozialen Lage vorliegt. (vergleiche Abb. 1.2).
4. Von 1952 bis 1964 gingen die Hausgeburten in allen Berliner Bezirken unabhängig vom Ausgangswert, dem Mittel der 12 Jahre, um 50 bis 60 % zurück. Lediglich Zehlendorf macht eine bemerkenswerte Ausnahme, denn dort liegt die Hausgeburtenquote nur 22 % niedriger.

1.4 Beziehung zwischen Säuglingssterblichkeit und Alter des Säuglings

1. Zur Veranschaulichung des Rückgangs der perinatalen Sterblichkeit mit Ausnahme der Totgeburten dienen Abb.1.4, Tab.1.5 und 1.6 . Die Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche ist von 2,64 ‰ im Jahre 1951 auf

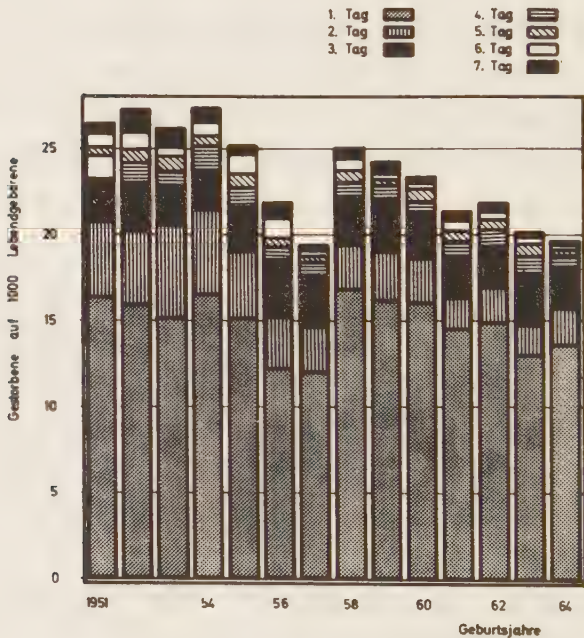


Abb. 1.4 In den ersten Lebenstagen Gestorbene 1951 bis 1964

1,95 % 1964 abgesunken. Der Rückgang verteilt sich nahezu gleichmäßig auf alle Lebensstage.

2. Der erste Lebenstag hat den größten Anteil an der Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche, der zweite und dritte sind schon weit weniger gefährvoll, doch liegt die Mortalität noch deutlich höher als an den folgenden Tagen (Abb.1.5). Nach Pfaundler enthält allein die trihemerale

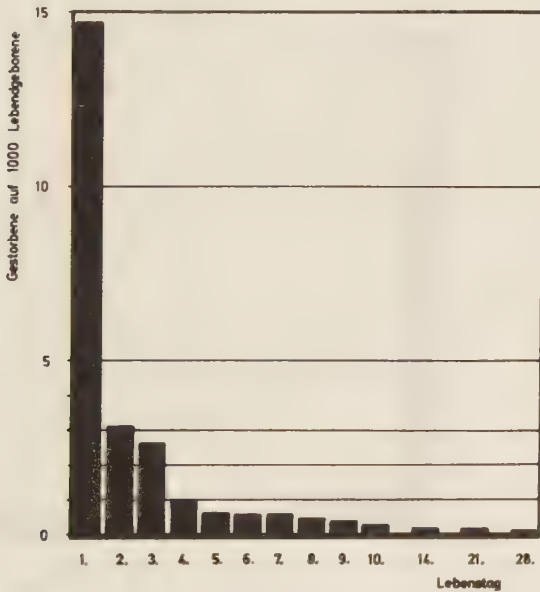


Abb. 1.5 Im ersten Lebensmonat Gestorbene auf 1000 Lebendgeborene im Mittel der Jahre 1951 bis 1964

Sterblichkeit nahezu alle geburtsbedingte Ursachen. Er und andere nach ihm sehen in der trihemeralen Mortalität den Kern des Problems der Säuglingssterblichkeit (35). Wie aus den Abbildungen 1.5 und 1.6 hervorgeht, sinkt die Mortalität mit zunehmenden Lebensalter immer weiter ab, sodaß 68 % der im ersten Lebensjahr sterbenden Kinder auf den ersten Monat entfallen. Je älter der Säugling also wird, desto größer sind seine Überlebenschancen.

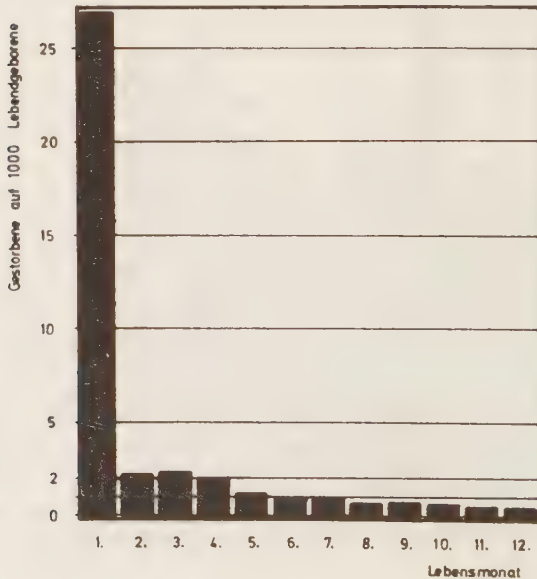


Abb. 1.6 Im ersten Lebensjahr Gestorbene auf 1000 Lebendgeborene im Mittel der Jahre 1951 bis 1964

3. Bei einem Vergleich der Sterblichkeitsraten im ersten Lebensjahr von Jungen und Mädchen fällt die um etwa 20 % höhere Sterblichkeit beim männlichen Säugling auf. Man muß deshalb auf eine schwächere, anfälligere Konstitution der Jungen schließen (56)(Tab. 1.6) .
4. Die perinatale Mortalität unehelicher Kinder liegt 70 bis 100 % höher als die ehelicher (Tab. 1.6). Diese Berliner Zahl entspricht weitgehend einer Bayerns, wo 1962 die perinatale Sterblichkeit Unehelicher um 67 % größer war (40). Diese Mehrsterblichkeit unehelich Lebendgeborener entspricht dem höheren Prozentsatz an Totgeborenen bei unehelichen Kindern (vgl. Abb. 1.3) . Auch hier dürften vorausgegangene Abortversuche und psychische Belastungen der Mütter verantwortlich zu machen sein (40) .

1.5 Häufigste Todesursachen und ihre Bedeutung für die perinatale Sterblichkeit

1. Tab. 1.8, ~~4.9~~ und Abb. 1.8 zeigen eine Gegenüberstellung der Haupttodesursachen perinatal verstorbener Kinder. Der weitaus größte Teil der Gestorbenen waren Frühgeborene. Sie haben an der Gesamtgeburtenzahl einen Anteil von rund 6 %. Den ständigen Bemühungen um eine optimale Frühgeburtenprophylaxe zufolge sterben gegenüber

1,9 % im Jahre 1952 nur noch 0,8 % Frühgeborene im Jahr 1964. Der Rückgang der perinatalen Sterblichkeit im gleichen Zeitraum von 2,63 % auf 1,95 % ist also hauptsächlich auf die Abnahme der Frühgeborenensterblichkeit zurückzuführen.

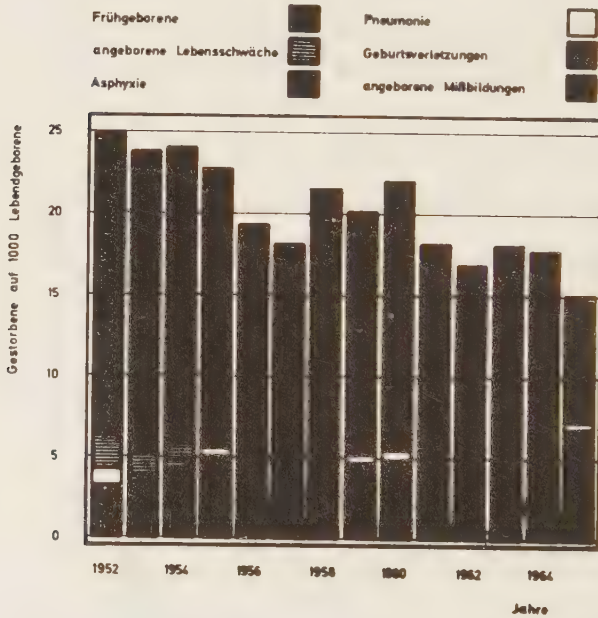


Abb. 1.7 Gestorbene in den ersten 7 Lebenstagen auf 1000 Lebendgeborene mit den häufigsten Todesursachen

2. Die Asphyxie als Todesursache stieg von 0,07 % im Jahre 1952 auf 0,23 % 1964. Dies ist mit dem Rückgang der an angeborener Lebensschwäche Verstorbenen zu erklären. Die Ursache dieser Verschiebung ist vermutlich, daß die Diagnostik auf Grund der neueren Erkenntnisse (z.B. Blutgasanalysen) die ungenaue Diagnose angeborene Lebensschwäche zugunsten einer exakteren, der Asphyxie, selten werden ließ.
3. Die Zahl der an Geburtsverletzungen verstorbenen Kinder stieg in den letzten Jahren leicht an. Die Pneumonie als Todesursache blieb trotz unbestreitbarer Erfolge der antibiotischen Therapie konstant, da bei den Neugeborenen unter dieser Diagnose auch zahlreiche Kinder mit hyalinen Membranen gerechnet werden, die zuvor dem allgemeineren Begriff Lebensschwäche zugeordnet wurden.
4. Die Zahl der an Mißbildungen verstorbenen Kinder blieb in den untersuchten 12 Jahren ebenfalls fast konstant. Vielleicht wird sie in Zukunft zu senken sein, wenn die genetische Forschung weiter fortgeschritten ist.

1.6 Maßnahmen zur Senkung der perinatalen Sterblichkeit

1. Die perinatale Sterblichkeit wäre zu senken, wenn der Anteil der Kinder von sehr jungen und relativ alten Müttern zurückginge. dies könnte man einmal durch eine intensive

Aufklärung der Jugendlichen in den Schulen erreichen.

Zum andern müßte man die Verabreichung von Antikonzeptiva großzügiger handhaben. Man sollte sie auch den Frauen im Klimakterium empfehlen.

2. Eine Verringerung der verhältnismäßig hohen Sterblichkeit unehelicher Kinder würde die perinatale Sterblichkeit ebenfalls senken. Voraussetzung dafür ist eine Verringerung der Sorgen der unverheirateten Mütter um ihre und des Kindes Zukunft, die auch die Einstellung der Mutter zum Kind während der Schwangerschaft positiv beeinflussen. Mit dem Gesetz zur rechtlichen Gleichstellung des unehelichen Kindes wurde kürzlich ein Anfang gemacht.
3. Die höhere Totgeburtenrate in den Arbeitervierteln Berlins weist auf ein soziales Problem hin. Eine regelmäßige amtliche Aufforderung aller Schwangeren, die Schwangerenberatung aufzusuchen, ist eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen. Natürlich müßten dazu alle Schwangeren amtlich registriert werden. Ein materieller Anreiz, z.B. in Form einer monatlichen Geldzuwendung während der Schwangerschaft, dürfte genügen, damit Frauen amtlichen Stellen ihre Schwangerschaft mitteilen.
4. Auch bei einer Senkung der Hausgeburtenrate würde die perinatale Sterblichkeit zurückgehen. Man könnte das erreichen, wenn genügend Fürsorgepersonal zur Verfügung stände, sodaß die Versorgung der Familien während des

mütterlichen Krankenhausaufenthaltes sichergestellt wäre. Allerdings ist auch das wieder eine Geldfrage. Soziale Berufe können leider nicht durch einen Appell an das humane Denken attraktiv gemacht werden. Es muß schon ein guter Verdienst in diesen so dringend erforderlichen Berufen gewährleistet sein.

5. Die Sterblichkeit des ersten Lebenstages hat die größte Bedeutung für die perinatale Sterblichkeit. Die Bemühungen der Gynäkologen um schonende Geburten und der Pädiater um sofortige erste Maßnahmen bei gefährdeten Kindern dürfen daher nicht nachlassen. Die Anwesenheit eines Kinderarztes während schwieriger Geburten, wie es zum Teil schon in der CSSR üblich ist (61), wäre ein großer Fortschritt. Loeschke trat für dieses Teamwork mit Nachdruck ein (37).
6. Die weitere Senkung der Frühgeburtslichkeit und die verstärkten Bemühungen um eine Frühgeburtenprophylaxe üben einen positiven Einfluß auf die Senkung der perinatalen Mortalität aus. Auch hier spielt die soziale Frage eine große Rolle. Aufforderungen zur Schwangerenvorsorge und Propagierung von Antikonzeptiva dürften eine wirksame Maßnahme sein. Außerdem muß der sofortige Transport von Frühgeborenen in Inkubatoren in Spezialkliniken selbstverständlich sein.

1.7 Zusammenfassung

Um die höhere Totgeburtenquote in Arbeiterbezirken zu senken, sollte eine amtlich Aufforderung zur Schwangerenberatung eingeführt werden. Wegen der hohen Totgeburtenquote bei ledigen Müttern muß die soziale Stellung des unehelichen Kindes verbessert werden. Da die Sterblichkeit am ersten Lebenstag entscheidend für die Höhe der perinatalen Sterblichkeit ist, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Gynäkologen und Pädiatern wichtig. Die Hausgeburtenquote muß weiter gesenkt werden. Zur Senkung der Frühgeburtenhäufigkeit und -Sterblichkeit sind regelmäßige Schwangerenberatung, Antikonzeptiva, sofortiger Transport der Frühgeborenen in Spezialkliniken von großer Bedeutung.

2. Erfahrungen mit dem Apgar-Schema

2.0 Geschichte des Apgar-Schemas und Erläuterungen

1952 wurde von Frau Virginia Apgar ein Schema erdacht, das durch ein Punktwertungssystem den Gesundheitszustand des Neugeborenen in der ersten Lebensminute charakterisieren soll. In diesem Schema werden fünf Merkmale mit 0 bis 2 Punkten bewertet :

Farbe des Kindes

Atmung

Muskeltonus

Reflexe

Herzschläge

Nach Summierung der Einzel-Punktzahlen ergibt sich der sogenannte Asphyxie-Index zwischen 0 und 10 (2) .

Das Schema erleichtert die Feststellung der Lebensfähigkeit des Neugeborenen und die Entscheidung zur sofortigen Einleitung einer speziellen Frühtherapie. Dazu sind die Indices wie folgt zu bewerten :

Index 10 : Kind momentan nicht gefährdet

Index 6 bis 9 : Achtsamkeit

Index 5 und weniger : genaue Diagnose und Therapie,
Lebensgefahr ! (24,32)

In ihrer Arbeit berichtet Frau Apgar über die Erfahrung mit diesem Schema während eines Zeitraumes von sechs Jahren. Sie kann darin an Hand einer Statistik über rund 15 000 Geburten zeigen, daß sich Apgar-Note und Kindesgefährdung tatsächlich umgekehrt proportional verhalten. Sie berichtet außerdem, daß die persönlichen Eindrücke des Geburtshelfers oder der Hebamme, die das Neugeborene in der ersten Lebensminute beaufsichtigen und benoten, an Hand von Blutgasanalysen objektiviert werden konnten. Es zeigte sich nämlich, daß die Acidose der Kinder um so größer war, je niedriger der Apgar - Index lag. Durch diese chemische Verifizierung der subjektiven Eindrücke, die den Apgar - Index bestimmen, konnte sie ihr empirisch gefundenes Schema beweiskräftig untermauern. Auf Grund der direkten Proportionalität von Blutgaswerten und Apgar-Index forderte sie eine generelle künstliche Beatmung aller Kinder mit einem Apgar-Index kleiner als fünf.

2.1 Übersicht über das Material

1. Da sich das Apgar-Schema in den Vereinigten Staaten von Amerika sehr bewährt hat, wurde es vom wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer zur allgemeinen Einführung in Deutschland vorgeschlagen (24) . Die folgenden Ausführungen befassen sich mit der Auswertung von 988 modifizierten Apgar-Schemata (s. Probeexemplar im Anhang) ,

die während eines Jahres (1.4.1966 bis 31.3.1967) auf der geburtshilflichen Station des Kinderkrankenhauses Wedding ausgefüllt wurden. Abb. 2.1 und Tab. 2.1 geben eine Übersicht über die Häufigkeit der Asphyxie-Indices 0 bis 10 .

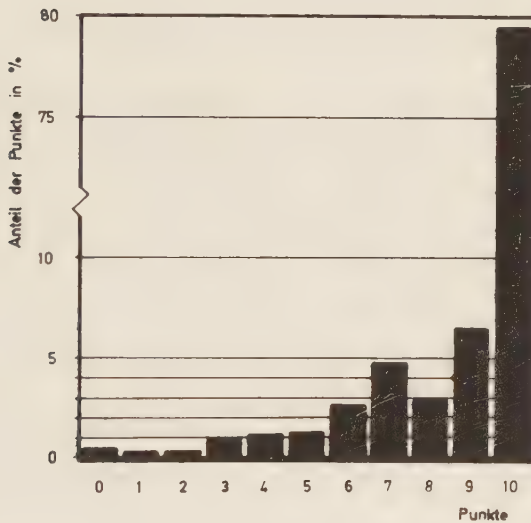


Abb. 2.1 Anteil der einzelnen Asphyxie-Indices an der Gesamtheit aller untersuchten Fälle

Man sieht, daß die meisten Kinder, nämlich nahezu 80 %, die maximal mögliche Punktzahl 10 erreichen. Für diese Neugeborenen bestand nach der Untersuchung eine Minute

nach der Geburt kein Anhalt für eine Gefährdung. Jedes sechste Kind hatte zwischen 6 und 9 Punkten, ein Hinweis für vermehrte Aufmerksamkeit. Jedes 25. Kind hatte fünf und weniger Punkte und war somit sehr gefährdet, wie man aus den folgenden Ausführungen sehen wird.

2. Von 988 frischgeborenen Kindern wurden 96, also etwa 10 %, auf die Neugeborenen-Abteilung verlegt. Die Apgar-Inices der verlegten Kinder sind aus Tab. 2.2 ersichtlich.

Der kritische Asphyxie-Index liegt bei fünf (32). Diese Angabe stimmt mit den vorliegenden Ergebnissen überein. Sie zeigen, daß die Zahl der verlegten Kinder mit einem Apgar-Index von 0 bis 5 mit 28 % dreimal so hoch war, wie die der Kinder mit 6 bis 10 Punkten, denn von diesen Kindern wurden nur 9 % verlegt. Auch die nicht verlegten Kinder standen unter ständiger kinderärztlicher Betreuung. Bei räumlicher Trennung von geburtshilflicher Abteilung und Kinderstation sollten alle Frischgeborenen mit einem Apgar-Index kleiner als 6 auf die Kinderstation verlegt werden.

3. Noch deutlicher wird die Gefährdung von Kindern mit kleinem Index, wenn man die Apgar-Noten der gestorbenen Kinder betrachtet (Tab. 2.2). Von den Kindern mit 0 bis 5 Punkten starben 15 %, von denen mit 6 bis 10 Punkten nur 0,53 %. Ähnliche Zahlen fand Apgar. Von 0 bis 2 Punkten hatte sie eine Todesrate von 15 %, bei 10 Punkten eine von

0,13%. Die Sterblichkeit der Kinder mit weniger als 6 Punkten liegt somit eine bis zwei Größenordnungen höher als die der Kinder mit 6 bis 10 Punkten.

4. Der Anteil der Frühgeborenen im gefährdeten Punktbereich 0 bis 5 ist deutlich höher als im Bereich von 6 bis 10 Punkten. Der Gipfel bei 8 Punkten mit 14 % ist nur als eine statistische Streuung zu erklären, als Folge der relativ geringen Zahl normalgewichtiger Kinder mit 8 Punkten.

Die Frühgeburtenrate von 3 % ist erstaunlich niedrig. In den letzten 10 Jahren lag sie auf der geburtshilflichen Station des Kinderkrankenhauses Wedding durchschnittlich bei 6,4%. Es scheint jedoch ein Rückgang der Frühgeburtenhäufigkeit zur Zeit in Berlin zu verzeichnen zu sein. Um jedoch sagen zu können, ob diese niedrige Frühgeburtenrate tatsächlich Ausdruck einer Abnahmetendenz der Frühgeburtenzahl ist, oder ob es sich um ein Zufallsergebnis handelt, muß man noch einige Jahre überschauen können.

Der große Anteil der Frühgeborenen an der perinatalen Mortalität fordert eine gesonderte Betrachtung dieses Problems.

Die Weltgesundheitsorganisation teilt die Frühgeborenen in vier Gewichtsklassen ein (23)

unter 1000 g
1001 bis 1500 g
1501 bis 2000 g
2001 bis 2500 g

Unter den von der Untersuchung erfaßten Kindern waren 30 Frühgeborene, das entspricht einer Frühgeborenenrate von 3 % . 4 Kinder gehörten der zweiten, 8 der dritten und 18 der vierten Gewichtsklasse an. 3 Kinder starben, 2 davon aus Klasse zwei und eins aus Klasse drei. Ein Zusammenhang zwischen Asphyxie-Index und Gewichtsklasse konnte nicht festgestellt werden. Das liegt wahrscheinlich an der zu geringen Fallzahl. Ein Zusammenhang dürfte jedoch wahrscheinlich sein.

5. Von den 988 Kindern starben 11. Das entspricht einer perinatalen Mortalität von 1,12 % . Vergleichsweise betrug die perinatale Sterblichkeit

in der BRD	1961	3,4 %
in den USA	1960	2,6 %
in den Niederlanden	1960	2,7 %
in der CSSR	1961	1,27 %

Somit lag die perinatale Mortalität bei dieser Untersuchung außerordentlich niedrig. Diese erfreuliche Tatsache kann zum Teil durch eine niedrige Frühgeburtenrate erklärt werden. In den folgenden Ausführungen sieht man nämlich, daß die Frühgeborenen-Sterblichkeit einen großen Prozentsatz der gesamten perinatalen Sterblichkeit

ausmacht.

Von den 11 verstorbenen Kindern waren 3 Frühgeborene.
Da von den 988 erfaßten Kindern 30 zu früh geboren waren,
liegt die Frühgeborenensterblichkeit bei 10 %.

Diese Mortalitätsrate liegt weit unter dem Durchschnitt
der Rate anderer Autoren. So verzeichnete Hilfrich 1961
an der U.F.Göttingen eine Mortalität von 24,5 % (25).
Döring hatte 1965 eine Frühgeborenenmortalität von 30 %
(10). Apgar berichtet von einer Sterbequote von 13 %
1958 (2).

Eine Erklärung für die niedrige Sterblichkeit der Früh-
geborenen ist der hohe Anteil von Kindern der schwersten
Gewichtsgruppe (2001-2500g) an der Gesamtzahl der Früh-
geborenen, während die Gewichtsklassen 1 und 2 mit keinem
Kind bzw. mit nur 4 Kindern (14 %) sehr schwach vertreten
sind. Letztere haben aber gerade die größte Todesrate
unter den Frühgeborenen zu verzeichnen.

Der Anteil der Frühgeborenensterblichkeit an der Gesamt-
sterblichkeit betrug 27 %. Dieser Wert stimmt mit denen
von Harnack (22,8%) (23) und Apgar (2) überein. Jung
hatte 1956 noch einen Anteil von 63 % (30) .

2.2 Beziehung zwischen Geburtsgewicht und Punktzahl unter Ausschluß der Frühgeborenen

Um zu erforschen, ob eine Beziehung zwischen Gewicht und Apgar-Note vorliegt, wurden die Durchschnittsgewichte der Kinder mit den Punktzahlen von 0 bis 10 ermittelt. (Tab.2.3). Ausgenommen waren Frühgeborene . Es zeigte sich, daß das Gewicht bei allen Punktzahlen ungefähr gleich ist.

Wenn man sich jedoch den Anteil der Kinder über 4000 g an den jeweiligen Apgar-Noten ansieht (Abb.2.2), wird deutlich, daß er bei den gefährlichen Punktzahlen 0 bis 5 höher ist als bei den Kindern mit 6 bis 10 Punkten. Diese Beobachtung ist ein Hinweis auf die größere Gefährdung überdurchschnittlich schwerer Kinder unter der Geburt. Diese Kinder müssen daher in den ersten Lebenstagen besonders sorgfältig beobachtet werden. Auf die größere Gefährdung überschwerer Kinder weisen auch Harnack und Puder hin (23,48).

2.3 Anteil der fünf Merkmale des Apgar-Schemas an der Gesamtpunktzahl

Von mehreren Seiten wurden Einwände erhoben, die fünf Merkmale des Apgar-Schemas seien nicht gleichwertig zu

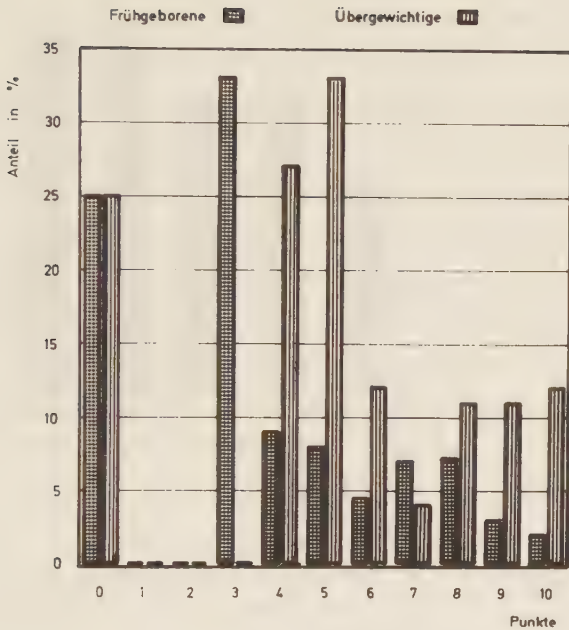


Abb. 2.2 Anteil der Frühgeborenen und Übergewichtigen an den Apgar-Noten 0 bis 10

beurteilen (2,32). Diese Einwände werden von Abb.2.3 bekräftigt. Die meisten Kinder erlitten Punkteinbußen bei Merkmal 1, Kolorit, die wenigsten bei den Merkmalen 4 und 5 , Reflexe und Herztöne. Eine weitgehende Differenzierung zugunsten einer Wertung der einzelnen Merkmale würde das Schema jedoch so komplizieren, daß es

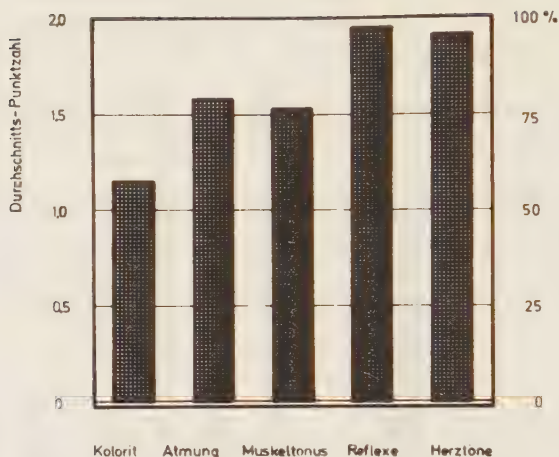


Abb. 2.3 Bei den einzelnen Merkmalen erreichte Durchschnittspunktzahl der Kinder mit weniger als 10 Punkten

deswegen wohl kaum Verbreitung fände. Man sollte daher das kleinere Übel, eine gewisse Ungenauigkeit, in Kauf nehmen, damit eine allgemeine Verbreitung möglich wird (2,23) .

2.4 Konsequenzen der Untersuchung

1. Zu einer weiteren Senkung der perinatalen Sterblichkeit

ist es sinnvoll, wenn man grundsätzlich alle Kinder mit Apgar-Index kleiner 6 sofort verlegt. Da das nur 4 bis 5 % aller Kinder sind, dürfte die durch diese Präventivmaßnahme resultierende Belastung der Kinderklinik zumutbar sein. Dies ist für Krankenanstalten mit räumlich nicht weit voneinander entfernt liegenden Entbindungs- und Kinderkliniken nicht so wichtig. Bei akuter Verschlechterung des kindlichen Gesundheitszustandes kann der Pädiater kurzfristig gerufen werden. Krankenhäuser, die diese Bedingung nicht erfüllen und Geburtshelfer bei Hausgeburten könnten jedoch durch prophylaktische Überweisung von Kindern mit Apgar-Indices kleiner als 6 dem Risiko, bei akuter Zustandsverschlechterung ohne Facharzt zu sein, begegnen und die Lebenschancen dieser Kinder verbessern.

Nachdruck wird dieser Empfehlung durch eine Mitteilung des statistischen Bundesamtes gegeben, nach der im Jahre 1960 die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande in den ersten Tagen zwar geringer ist als in der Stadt, dann aber die der Stadt übersteigt. Dies ist sicher eine Folge des Mangels an Fachkräften, der die Aufzucht gefährdeter Kinder übernimmt.

2. Besonders die Hebammen, die zu den Hausgeburten hinzugezogen werden, sollten über den Sinn und die Ausfüllung des Apgar-Schemas unterrichtet werden. Es sollte für

sie eine Gewohnheit werden, für jedes Neugeborene ein Schema auszufüllen. So wird dem Kind vermehrte Aufmerksamkeit zuteil. Denn dadurch, daß jedes der fünf Merkmale überprüft werden muß, bekommt die Hebamme einen objektiveren Befund über den Zustand des Kindes als ein prüfender Blick erbracht hätte. Die Hebammen sollten es sich zur Regel machen, jedes Kind mit einem Apgar-Index kleiner als sechs in die Klinik einzuweisen.

3. Frau Apgar selbst schlug vor, alle Kinder mit einem Index kleiner als fünf künstlich zu beatmen, um die Normalisierung des Säurebasen-Haushaltes zu beschleunigen.

2.5 Zusammenfassung

Kinder unter fünf Punkten sind besonders gefährdet. Frühgeborene haben einen großen Anteil an der perinatalen Sterblichkeit. Übergewichtige Kinder sind gefährdeter als normalgewichtige. Eine gleiche Bewertung aller Punkte des Apgar-Schemas hat Vorteile trotz eindeutiger Wertunterschiede. Als Maßnahme zur Asphyxiebekämpfung ist die künstliche Beatmung aller Kinder mit weniger als 5 Punkten erforderlich. Eine generelle Verbreitung des Apgar-Schemas ist zu befürworten.

3. Die Frühgeburt, Hauptursache der perinatalen Sterblichkeit und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung

3.0 Vorbemerkungen

Aus den beiden vorangegangenen Kapiteln wurde bereits deutlich, daß eine der Hauptursachen der in den letzten Jahren kaum mehr gesunkenen perinatalen Mortalität das Frühgeborenenproblem ist. Die hohe Todesquote dieser Kinder beeinflußt die perinatale Sterblichkeit sehr ungünstig. Man muß sich deshalb besonders um eine Verringerung der Frühgeburtenquote bemühen und bessere Aufzuchtbedingungen für Frühgeborene schaffen.

Aufgabe der folgenden Untersuchung ist die Suche nach exogenen und endogenen Einflüssen während der Schwangerschaft, die eventuell eine Frühgeburt verursachen könnten. Dazu wurde beiliegender Fragebogen aufgestellt.

(Anhang 3.1). Die Kinder der befragten Mütter waren Patienten des Kinderkrankenhauses Wedding und der Universitätskinderklinik der Freien Universität Berlin.

Um die Ergebnisse dieser Erhebungen mit den Schwangerschaftsanamnesen von Müttern Reifgeborener vergleichen zu können, wurden 100 Mütter normalgewichtiger Kinder in der gleichen Art befragt. Sie hatten in der geburts-

hilflichen Abteilung des Kinderkrankenhauses Wedding und in der Universitätsfrauenklinik der FU Berlin entbunden.

Der sehr bedeutende Einfluß der Placentaanomalien auf die Frühgeburtsgenese konnte an Hand dieses Patientenguts nicht befriedigend geklärt werden, da einige der befragten Mütter unreifer Kinder zu Hause oder in kleinen Krankenhäusern entbunden hatten, sodaß keine ausführliche Auskunft über die Nachgeburt erhalten werden konnte. Dieses Problem mußte also bei dieser Untersuchung, die sich hauptsächlich auf die Aussagen der Mütter stützt, ausgeklammert werden. Es sei auf die Arbeiten von Kloos (34), Käser(31) und Jopp(29) verwiesen, die sich eingehend mit diesem Fragenkomplex befassen.

3.1 Einflüsse psychischer Belastungen während der Schwangerschaft

0. Um beurteilen zu können, in wie weit die psychische Verfassung der Mutter während der Schwangerschaft einen merklichen Einfluß auf die intrauterine Entwicklung des Kindes und den Zeitpunkt seiner Geburt hat, wurden die Mütter um Auskunft nach dem Familienstand, den seelischen Belastungen und der Einstellung zu dieser Schwanger-

schaft gebeten. Die dadurch gewonnenen Ergebnisse geben eine eindeutige Antwort auf diese Frage.

1. Wie wichtig der Familienstand der Mutter für die Frühgeburtsgenese ist, zeigt die Tatsache, daß rund dreimal soviel Mütter Frühgeborener ledig waren, wie Mütter normalgewichtiger Kinder. (Abb. 3.1) .

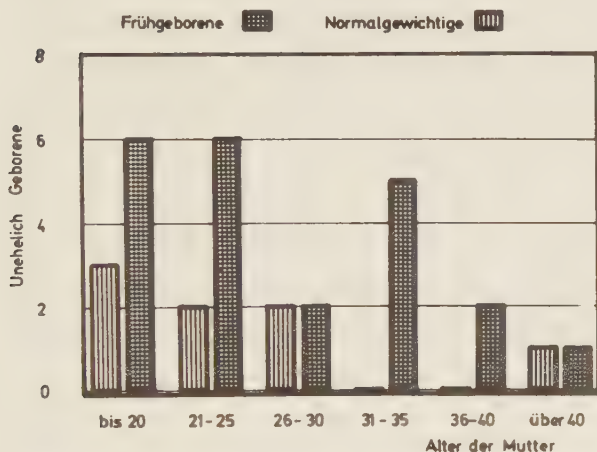


Abb. 3.1 Anteil der unehelich Geborenen in Abhängigkeit vom Alter der Mutter

Diese Proportion ähnelt im Übrigen dem Verhältnis von Totgeburten zu allen Geburten bei verheirateten und unverheirateten Müttern (vgl. Kapitel 1.2.4). H.Müller (nach Köster (35)) berichtete 1959 nach umfassenden Erhebungen aus

Kliniken und Hebammenbüchern verschiedener Teile Westfalens, daß der Anteil der illegitimen Kinder unter den Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g mehr als doppelt so hoch war wie der von ehelichen Kindern. (17 :7 &). Dieses Ergebnis stimmt also mit unserem überein. Auch Hilfrich (25) berichtet Ähnliches.

Zugleich mit der Untersuchung der Frühgeburtenrate bei Verheirateten und Unverheirateten werden bei einigen Autoren Mutmaßungen über die Ursachen der gewonnenen Ergebnisse angestellt. Anderson (17, Duncan (12), Duyzing (13) und Parmelee (44) machen die berufliche Belastung der ledigen Frau und die kriminellen Unterbrechungsversuche der Schwangerschaft dafür verantwortlich. Köster (35) nennt neben diesen beiden Gründen noch eine Mißachtung gesundheitlicher und hygienischer Grundregeln in der ungewollten Schwangerschaft.

Neben diesen Gründen spielt aber sicher noch die seelische Belastung, ein uneheliches Kind zu bekommen, eine schwerwiegende Rolle. An dieser Angst der Mutter ist die Haltung unserer Gesellschaft ledigen Schwangeren gegenüber nicht unschuldig. Im Hinblick auf die Altersverteilung haben 26- bis 30-jährige unverheiratete Mütter die niedrigste Rate frühgeborener Kinder. Diesseits und jenseits dieser Altersgruppe steigt die Frühgeburtenhäufigkeit deutlich an (Abb. 3.1).

2. Bei den Müttern normalgewichtiger Kinder waren 22 % bereits vor ihrer Heirat schwanger. Dieser Prozentsatz lag bei Müttern Frühgeborener bei 25 %. Ein signifikanter Unterschied kann also hier nicht gefunden werden.
3. Bei der Frage nach Kummer, Sorgen oder Ärger während der Schwangerschaft antworteten nur 23 der Mütter normalgewichtiger aber 40 Mütter untergewichtiger Kinder bejahend. Mütter von Frühgeborenen haben damit wesentlich häufiger psychische Belastungen zu tragen als die Frauen der anderen befragten Gruppe. Hauptursachen des Kummers waren Sorge um eine Wohnung, Ärger und Zerwürfnisse mit dem Ehemann und der Tod naher Angehöriger. So vielfältig die Ursachen der seelischen Belastungen auch waren, so bewirkten sie doch alle das Gleiche, sie verhinderten eine sorgenfreie Schwangerschaft, während der die Mutter körperlicher und seelischer Schonung bedurfte, um ihren Anforderungen gewachsen zu sein.
4. Ein weiterer Hinweis für die Bedeutung einer guten psychischen Verfassung der werdenden Mutter ergab sich aus der Frage, ob das Kind erwünscht gewesen sei. 23 % der Mütter Normalgewichtiger antworteten mit einem offenen Nein, aber mit 52 % gaben mehr als doppelt so viele Mütter Frühgeborener an, daß die Schwangerschaft unerwünscht sei. Schon Pfaundler (47) war sich 1941 im Klaren über die Bedeutung dieses Faktors. Er schrieb nämlich : " Die körper-

liche und seelische Verfassung begünstigt den Untergang des Kindes gleich nach der Geburt, besonders auf dem Wege der schweren Geburt und Frühgeburt. Der mangelnde Wille zum Kinde kann der Frucht schon unmittelbar zum Verhängnis werden." Auch Gleiss weist auf die Bedeutung der Einstellung zur Schwangerschaft hin (19). Unsere Ergebnisse können die Ansichten von Pfaundler und Gleiss nur bestätigen.

3.2 Funktionelle und hereditäre Einflüsse auf die Frühgeburtsgenese

Der folgende Teil der Arbeit beschäftigt sich an Hand der Aussagen von 200 Müttern mit den Einflüssen konstitutioneller und hereditärer Faktoren, deren Wichtigkeit auf Grund der gewonnenen Resultate sicher-gestellt wurde.

1. Bei Müttern frühgeborener Kinder traten Blutungen während der Schwangerschaft dreimal so häufig auf. Sie mußten sich auch zu einem wesentlich größeren Teil wegen drohenden Abortes in ärztliche Behandlung geben. (Tab. 3.2). Man kann daraus folgern, daß eine gewisse organische Disposition, also ein endogener Faktor, sei es eine ovarielle Insuffizienz oder eine anatomische Veränderung im Sinne eines hypoplastischen Genitale, bei der Ätiologie der Frühgeburt eine wesentliche Rolle spielt. Dies wird auch aus den Antworten auf die Frage nach vorausgegangenen Aborten deutlich.

2. Eine Fehlgeburt wurde in beiden Gruppen etwa gleich häufig angegeben, aber nur 4 % der Mütter mit normalgewichtigen Kindern hatten zwei und keine mehr als zwei Fehlgeburten. Bei den Müttern mit Frühgeburten waren elfmal zwei Aborte, einmal drei Aborte und einmal sogar vier Aborte vorausgegangen. Dieses Resultat läßt die Vermutung zu, daß die eige Fehlgeburt bei Müttern normalgewichtiger Kinder in vielen Fällen auf eine artificieller Weise zustande kam, zumal hinzukommt, daß etwa dreiviertel der Frauen zum Zeitpunkt des Abortes noch nicht verheiratet waren. Betrachtet man das Verhältnis beider Gruppen bei zwei und mehr vorausgegangenen Aborten, so zeigt sich, daß die Mütter Frühgeborener stark überwiegen. Dies kann ebenso wie erhöhte Blutungsneigung und Abortbereitschaft Zeichen eines gravierenden Einflusses konstitutioneller Gegebenheiten sein.
3. Auch hereditäre Faktoren spielen bezüglich der Frühgeborenen-Ätiologie eine wichtige Rolle (Tab. 3.2). In den Familien unreif geborener Kinder kamen mehr als doppelt soviel Frühgeborene zur Welt als in denen reif geborener. Die Bedeutung dieser organischen Disposition wird außerdem von der Tatsache unterstrichen, daß viele unreife Kinder auch frühgeborene Geschwister haben. Zu ähnlichen Schlüssen kamen Hilfrich (25) und Kirchhoff (33), die ebenfalls annehmen, daß die Frühgeburt eine "endogene, erblich-konstitutionelle Disposition" zur Voraussetzung haben kann.

4. In vielen Untersuchungen über die Ätiologie der Frühgeburt spielen die Mehrlingsgeburten eine bedeutende Rolle. Gegenüber elf Zwillingspaaren bei untergewichtigen ist in unserer Untersuchung nur ein Zwillingspaar bei normalgewichtigen Kindern zu registrieren (Tab. 3.3). Das klare Überwiegen der Gruppe der Frühgeborenen kann man jedoch nach Naujoks (43) nur mit Vorbehalten als Ursache der Frühgeburt bezeichnen. Zwillinge sind häufig keine eigentlichen Frühgeborenen, da sie meist zum errechneten Termin geboren werden, auch wenn sie untergewichtig sind. Gemäß der Definition des Frühgeborenen nach internationaler Übereinkunft wird einzig das Gewicht des Kindes zu Grunde gelegt. Diese Definition wird in letzter Zeit immer häufiger als nicht mehr tragbar angesehen und bedarf der Korrektur im Sinne der Beurteilung auch anderer Zeichen der Reife. Der aus den Angaben der Mutter errechnete Geburtstermin ist wegen möglicher Unregelmäßigkeiten im mütterlichen Zyklus oder bewußt falscher Angaben seitens der Mutter ebenfalls nicht als exakt anzusehen. Man wird also bei Zwillingskindern, die wahrscheinlich zum Termin aber untergewichtig zur Welt kommen, in Zukunft mehr als bisher auf vorhandene Reifezeichen achten müssen. Das ändert aber nichts daran, daß auch in der Mehrlingsschwangerschaft einer der Gründe der Frühgeburt ist.
5. Die Frühgeburtlichkeit scheint auch von der Zahl der vorangegangenen Geburten abzuhängen. (Tab.3.4 und Abb.3.2) .

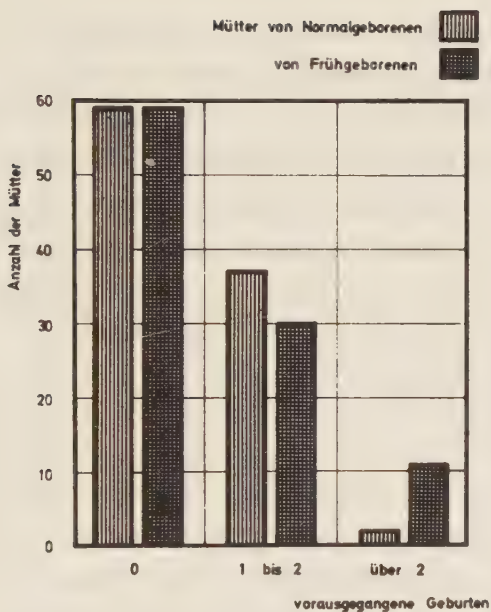


Abb. 3.2 Anteil der Mütter von Normal- und Frühgeborenen in Abhängigkeit von den vorausgegangenen Geburten

Rund 60 % der Mütter aus beiden Gruppen waren Erstgebärende. Während der Anteil an Zweit- bis Drittgebärenden bei den Müttern normalgewichtiger Kinder um etwa ein Drittel höher liegt als bei Müttern mit Frühgeborenen, ist er umgekehrt bei Viert- und Mehrgebärenden bei den Müttern

Frühgeborener um sechsmal größer. Bei den Zweit- und Drittgebärenden ist also die Wahrscheinlichkeit für eine Frühgeburt geringer, bei den Viert- und Mehrgebärenden höher als im Durchschnitt. Mehr als zwei vorangegangene Geburten disponieren zur Frühgeburt. Als Ursache dafür kann man die tägliche Belastung anführen, der Frauen mit vielen Kindern ausgesetzt sind, daneben aber auch die Überschreitung der Belastungsgrenze des mütterlichen Organismus, den die vorangegangenen Schwangerschaften beträchtlich in Mitleidenschaft gezogen hatten.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, auf die Arbeit von Beckmann und Unnerus (5) hinzuweisen. Auch sie befaßt sich mit dem Zusammenhang zwischen der Leistungskapazität des weiblichen Organismus und der Genese der Frühgeburt. Allerdings wählten sie andere Kriterien als vorhergegangene Schwangerschaften als Maßstab. So untersuchten sie den Zusammenhang zwischen Größe, Gewicht und Herzvolumen, bzw. Leistungsvermögen des Herzens und der Chance einer Frühgeburt. Das Ergebnis ihrer Arbeit war die Feststellung, daß Mütter mit kleinem Herzvolumen und wenig Gewicht die meisten Frühgeburten haben.

3.3 Einfluß des Rauchens auf die Schwangerschaft

Der gesundheitsschädigende Einfluß des Zigarettenrauchens macht sich auch in der Schwangerschaft bemerkbar (Tab.1.5). Von den Müttern normalgewichtiger Kinder waren nur 15 % Raucherinnen, während von den Müttern Frühgeborener mit 59 % rund viermal soviele rauchten. Bernhard (7) und Simpson (55) kamen zu ähnlichen Ergebnissen.

Unter den Vorgängen, die sich unter dem Einfluß des Nikotins im Körper der Schwangeren vollziehen und von ihren Auswirkungen auf die Frucht zählt Bernhard unter anderem auf : Angiospasmus, Genitalsensationen, Auswirkung auf das Endokrinum. Der schwangere Uterus zeigt folgende Wirkungen : HbF zeigt hohen CO-Gehalt, Muskelkrampf des Uterus, hemmender Effekt auf die Gefäßversorgung, erhöhte Wehen und Abortbereitschaft. Interessant ist außerdem die Beobachtung, daß durch den Zigarettenkonsum eine Änderung der Sexualrate eintritt. Bei 15000 im Jahr in Deutschland geborenen Raucherinnen-Kinder ist ein Ausfall von 400 bis 500 Knabengeburten zu verzeichnen.

Angesichts dieser negativen Wirkung des Nikotins ist es leicht zu begreifen, daß Raucherinnen eine größere Fehlgeburtenrate haben als Nichtraucherinnen.

3.4 Bedeutung der Schwangerenfürsorge

In den letzten Jahren wurde von vielen Gynäkologen immer eindringlicher auf die Bedeutung der Schwangerenvorsorge hingewiesen. Wie wichtig dieses Anliegen nicht nur für die Gesundheit der Mutter, sondern auch für die des Kindes ist, sieht man aus Tab.3.5 und Abb.3.3 .

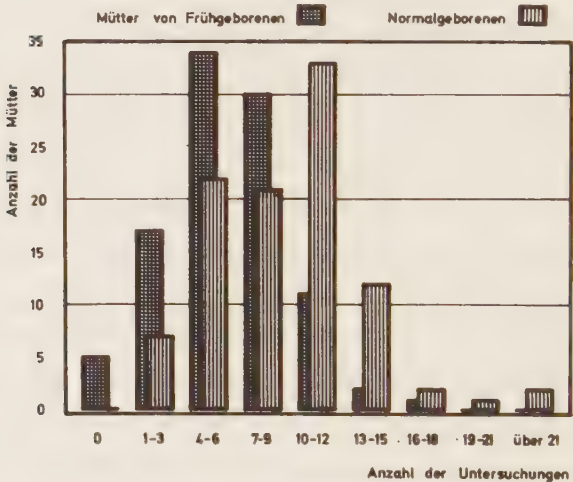


Abb. 3.3 Häufigkeit der Untersuchungen in der Schwangerenvorsorge

Mütter frühgeborener Kinder gingen viel seltener zur Vorsorgeuntersuchung als die normalgewichtiger Kinder. Fünf Frauen der erstgenannten Gruppe suchten sogar nie die

die Schwangerenvorsorge, siebzehn nur ein- bis dreimal auf.

Diese Bilanz müßte jeden von der dringenden Notwendigkeit einer regelmäßigen Konsultation des Frauenarztes während der Schwangerschaft überzeugen. Gynäkologen wie Berghoff und Küpper (6), Flatters (15), Hüter (28) und Schwarz (54) weisen hierauf mit Nachdruck hin. Zwar lassen sich durch Vorsorgeuntersuchungen die in der Frucht gelegenen Ursachen für eine Frühgeburt kaum beeinflussen, doch können andere Noxen, die die Geburt eines unreifen Kindes auslösen, durch intensive Betreuung der Schwangeren in sozialer und medizinischer Sicht abgewendet werden. Hierher gehört nicht nur die Behandlung spezifischer Schwangerschaftserkrankungen wie z.B. Toxikose, Blutgruppen- und Blutfaktoren-unverträglichkeit, sondern auch extragenitaler Erkrankungen wie Diabetes, Kreislaufstörungen und Infekte (53).

Mit einem Hinweis sei die Bedeutung dieser Maßnahme nochmals unterstrichen. Die Frühgeburtenrate bei Hausschwangeren, die einer intensiven ärztlichen Betreuung unterliegen, ist verblüffend niedrig. Die perinatale Mortalität liegt hier bei 1,4 % (Tübingen) und 1,9 % (Göttingen) bei einer gesamtperinatalen Sterblichkeit von 4,9 % und 5 % (9) .

3.5 Bedeutung der mütterlichen Belastung durch Beruf und Hausarbeit

Das soziale Milieu, dem die Mütter Frühgeborener angehören, ist bei der Untersuchung der perinatalen Mortalität und damit eng verknüpft auch der Frühgeburtlichkeit von großer Bedeutung. Die soziale Lage einer Familie wird bestimmt durch das Einkommen, die Wohnverhältnisse, die Anzahl der Kinder und die Berufe der Eltern, wobei die Betätigung der Mutter bezüglich des hier behandelten Problems vor allem ins Gewicht fällt. Eine sehr aufschlußreiche Studie dieser Situation gaben Butler und Bonham (11), die zu dem Ergebnis kamen, daß die perinatale Mortalität steigt, wenn die wirtschaftlichen Verhältnisse der Eltern schlechter werden. Zu den gleichen Schlüssen gelangte auch Baumgartner (4).

Wir haben bei unserer Befragung den in diesem Zusammenhang wichtigsten Teil des sozialen Milieus, den Einfluß der mütterlichen Betätigung auf die Frühgeburtlichkeit untersucht. Es wurde ermittelt, welchen Anteil einzelne Berufsgruppen bei den Müttern Reif- und Frühgeborener hatten. Unter der Berufsbezeichnung Arbeiterin wurden auch Hausmeisterinnen, Putzhilfen und Serviererinnen zusammengefaßt, da ihr Anteil zu klein war, um eine beweiskräftige Aussage für sie allein zu ermöglichen. Aus dem

gleichen Grund wurden bei den sozialen Berufen neben Krankenschwestern, Fürsorgerinnen und Kindergärtnerinnen auch Sprechstundenhilfen, Laborassistentinnen und Krankengymnastinnen mit berücksichtigt.

Die Verteilung der Berufe auf die 200 befragten Mütter geht aus Tab. 3.6 und Abb. 3.4 hervor. Bei den Arbeiterinnen waren zweieinhalb mal soviel Mütter Frühgeborener zu verzeichnen wie Mütter reifer Kinder. Dies war das deutlichste Überwiegen einer Berufsgruppe. In allen anderen Gruppen überwiegen die Reifgeborenen mit Ausnahme der

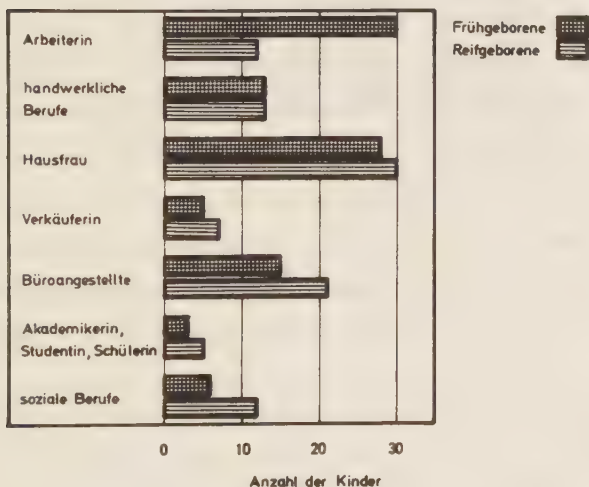


Abb. 3.4 Anteil verschiedener Berufe bei den Müttern Früh- und Reifgeborener

Gruppe der Akademikerinnen, Studentinnen und Schülerinnen. Deren Zahl ist jedoch zu klein, um gültige Schlüsse ziehen zu können. Eine in mehreren Punkten ähnliche Aufteilung konnte Hilfrich aufweisen (25).

Der negative Einfluß schwerer körperlicher Arbeit geht aus Tab. 3.7 hervor. Von den Müttern frühgeborener Kinder gaben 27 an, daß sie schwer arbeiteten und damit dreimal soviel wie bei den Müttern reifgeborener Kinder. Dieses Ergebnis ist auch noch eine Bestätigung für den hohen Anteil der Arbeiterinnen bei den Müttern Frühgeborener.

Ungefähr ein Drittel aller Mütter waren Hausfrauen. Hinter dieser Bezeichnung verbergen sich jedoch Belastungen verschiedenster Art. Um eine gewisse Einteilung dieser Gruppe zu treffen, wurde untersucht, ob die Frühgeborenenmütter mehr Kinder und damit mehr Arbeit während der Schwangerschaft zu leisten hatten als die Mütter von Reifgeborenen. Aus Tab. 3.8 sehen wir, daß dreimal soviel Mütter Untergewichtiger wie Reifgeborener mehr als zwei Kinder hatten. Auch hier wird also deutlich, daß die erste Gruppe größeren Anstrengungen als die zweite ausgesetzt war.

3.6 Einfluß des Alters der Mutter auf die Frühgeborenenrate

In Teil 1 dieser Arbeit wurde auf den Zusammenhang zwischen dem Alter der Mutter und der Totgeburtenrate hin-

gewiesen. Das Verhältnis der Frühgeburtlichkeit zu diesem Faktor geht aus Tab. 3.9 und Abb. 3.5 hervor.

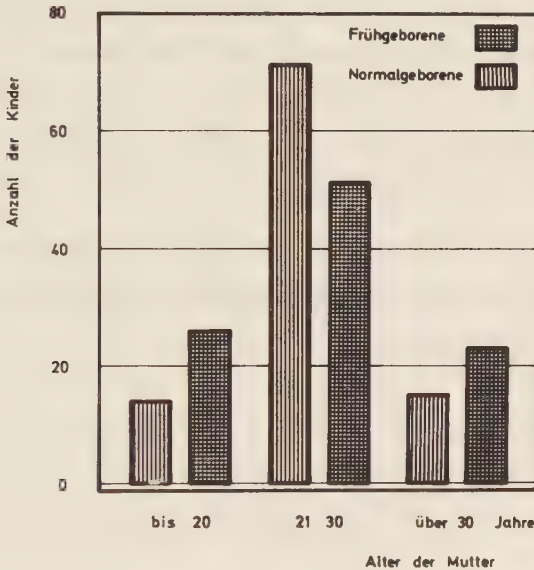


Abb. 3.5 Altersverteilung der Mütter Früh- und Reifgeborener

Es zeigt sich, daß Frühgeburten besonders häufig bei Frauen unter zwanzig und über dreißig Jahren auftreten. Das günstigste Alter liegt also bei 21 bis 30 Jahren. Dieses Ergebnis stimmt mit dem von Butler und Bonham (11) überein, weicht aber von dem Hilfrichs (25) ab, bei dem 30- bis 35-jährige die niedrigste Frühgeburtenrate hatten.

Koppen und Stieve (36) erklären den Anstieg der Frühgebo-
renenrate mit steigendem Alter der Mutter durch die Ova-
rialinsuffizienz der alternden Frau. Andere Autoren (10,
39,44,51) halten sowohl zentrale Umstellungen des Hypo-
physenvorderlappens der alternden Frau als auch Schädli-
gungen durch Krankheiten während des längeren Lebens für
die Ursache der häufigeren Frühgeburten bei Frauen dieser
Altersgruppe.

3.7 Einfluß von Erkrankungen während der Schwangerschaft auf die Frühgeburtengenese

Auf die Frage nach Krankheiten während der Schwangerschaft
konnten viele Mütter nur relativ unvollständige Antworten
geben. Ihnen fielen nicht alle Beschwerden und Krankheiten
ein.

Immerhin wird deutlich, daß doppelt soviel Mütter Früh-
geborener an einer Schwangerschaftstoxikose litten wie
Mütter Reifgeborener (Tab. 3.10). Einen Hinweis auf die
Gefährdung von Kindern an Toxikose erkrankter Mütter fin-
det man bei Friedberg (16). An Hypertonus hingegen litten
doppelt soviel Mütter Reifgeborener wie Frühgeborener.
Dabei muß natürlich bedacht werden, daß die RR-Werte nur
durch den Arzt festgestellt werden können, die Mütter
Frühgeborener ihn aber weitaus seltener konsultierten als

die Normalgeborener. Sie konnten deshalb nicht so genau über ihren Gesundheitszustand und insbesondere den Blutdruck orientiert sein. Auffallend ist noch, daß rund fünfmal soviel Mütter Frühgeborener wie Reifgeborener während der Schwangerschaft durchgemachte Infekte angaben. Diese Häufung ist ein Hinweis auf die Bedeutung angeblich banaler Erkrankungen Schwangerer. Die Hyperemesis überwiegt bei Müttern untergewichtiger Kinder mit 55 % .

Wenngleich diese Auskünfte auch nicht erschöpfend sind, geben sie doch eine Anregung, diesem Fragenkomplex eingehender nachzugehen. Sie weisen aber auch auf die Bedeutung regelmäßiger ärztlicher Untersuchungen während der Schwangerschaft hin.

3.8 Schwangerschaft und Medikamente

Auch die Angaben vieler Mütter über die während der Schwangerschaft eingenommenen Medikamente waren nicht präzise. Ihre Auskünfte erschöpften sich häufig mit den Angaben von "roten Kugeln, gelben Tropfen, gesprenkelten Dragées und weißen Tabletten ". So war das Problem der Pharmakaeinflüsse nicht zu klären.

In diesem Zusammenhang sei noch auf die Einnahmehäufigkeit der Antipabypillen hingewiesen. In beiden Gruppen hatten

relativ wenige Frauen jemals Antikonzeptiva gebraucht.

In der Gruppe der Mütter reifer Kinder waren es 15 %, in der anderen nur 6 %. Diese Zahlen vereinbaren sich gut mit der Tatsache, daß unter den Frühgeborenen wesentlich mehr ungewollte Kinder als unter den Reifgeborenen waren.

3.9 Vorschläge zur Senkung der Frühgeburtenrate

1. Der negative Einfluß der Illegitimität eines Kindes auf seine Lebenschance wurde in Teil 1 dieser Arbeit besprochen. Vorschläge zur Verbesserung der Situation der ledigen Mutter findet man in Absatz 1.6.2 .
2. Durch eine sorgfältige Erhebung der Anamnese jeder Schwangeren sollten Mütter mit konstitutioneller oder hereditärer Veranlagung zur Frühgeburt einer besonders intensiven und häufigen Schwangerschaftsüberwachung zugeführt werden. Eventuell könnte man solche Frauen auch als Hausschwangere aufnehmen.
3. Der negative Einfluß des Rauchens muß jeder Schwangeren klargemacht werden. Jeder betreuende Arzt muß die werdende Mutter darauf aufmerksam machen. Man kann nur hoffen, daß eindringliche Ermahnungen von ärztlicher Seite die Frauen veranlassen, das Rauchen während der Schwangerschaft zu reduzieren oder besser einzustellen.

4. Wie wir sahen, ist eine regelmäßige Schwangerenfürsorge sehr wichtig für das Wohlergehen von Mutter und Kind. In Absatz 1.6.3 ist ein Vorschlag dargelegt, sie attraktiver zu machen.
5. Zur Milderung des Einflusses einer schlechten sozialen Stellung muß erreicht werden, daß Schwangere von schwerer körperlicher Arbeit verschont werden. Dies wird allerdings bereits in zunehmendem Maße gehandhabt. Die Belastung der Frau durch eine große Familie könnte durch eine von der Fürsorge bestellten Haushaltshilfe gemildert werden. Dies ist jedoch eine Personal- und Kostenfrage. (vgl. Absatz 1.6.4).
6. Erkrankungen banaler Art (Schnupfen, Husten) sollte durch prophylaktische Maßnahmen (reichliche Vitaminzufuhr, viele Spaziergänge) vorgebeugt werden. Der Behandelnde sollte diesen Infekten genügende Beachtung schenken und sie optimal therapieren.
7. Eine prophylaktische Hormontherapie könnte eventuell die Gefährdung alter Gebärender verringern. Außerdem sollten sich diese besonders häufig in der Schwangerenfürsorge vorstellen, damit bei den Anzeichen eines drohenden Abortes unverzüglich geeignete Maßnahmen ergriffen werden können.

3.10 Zusammenfassung

Die seelische Verfassung der Schwangeren hat einen großen Einfluß auf den Geburtstermin . (Soziale Maßnahmen erforderlich). Ein bedeutender Grund der Frühgeburtsgenese sind funktionelle und hereditäre Ursachen. (Therapeutische Maßnahmen angezeigt). Das Rauchen ist eine wichtige Frühgeburtenursache.(Warnung jeder Schwangeren). Eine große Belastung in Beruf und Haushalt ist gefährlich. (Wahl eines geeigneten Arbeitsplatzes). Die regelmäßige Schwangerenvorsorge ist unentbehrlich. Kinder alter Gebärender sind besonders gefährdet. Auch banalste Krankheiten müssen optimal therapiert werden.

4. Kurzfassung der Arbeit

Diese Arbeit befaßt sich mit dem Problem der perinatalen Sterblichkeit und deren Hauptursachen, der Frühgeburtlichkeit. Zunächst wird ein Überblick über die Verhältnisse in West-Berlin gegeben. Es zeigt sich, daß die Totgeburtensrate noch immer von den Sozialen Verhältnissen der Mutter abhängt. Auch die Unehelichkeit eines Kindes und die Hausgeburt verschlechtern seine Lebenserwartung. Zur Senkung der großen Sterblichkeit am ersten Lebenstag wird eine enge Zusammenarbeit zwischen Gynäkologen und Pädiatern vorgeschlagen.

Im zweiten Teil der Arbeit wird über eine in der geburts-hilffichen Abteilung des Kinderkrankenhauses Wedding praktizierte prophylaktische Maßnahme zur Bekämpfung der perinatalen Sterblichkeit berichtet, der Anwendung des Apgar-Schemas. Auf Grund der Ergebnisse wird vorgeschlagen, Kinder mit geringer Punktzahl grundsätzlich in Kinderkliniken zu verlegen. Das betrifft vor allem Frühgeborene aber auch übergewichtige Kinder. Das Apgar-Schema erweist sich als gute Hilfe, die Gefährdung eines Kindes frühzeitig zu erkennen.

Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich speziell mit der Haupttodesursache perinatal verstorbenen Kinder, der Frühgeburt. In einer Befragung wurden die Aussagen von

hundert Müttern frühgeborener Kinder mit denen von hundert Müttern normalgewichtiger Kinder verglichen. Dabei zeigt sich, daß sich die Mütter Frühgeborener in einer schlechteren seelischen Verfassung befanden, daß erbliche und konstitutionelle Faktoren, Rauchen, große körperliche Belastung und Erkrankungen auch banalster Art zur Frühgeburt prädestinieren. Auch höheres Alter der Mutter hat einen ungünstigen Einfluß. Eine regelmäßige Schwangerenvorsorge erweist sich als sinnvollste prophylaktische Maßnahme.

Literaturverzeichnis

1. Anderson N.A., Brown E.W., Lyon R.A.
Causes of Prematurity, Influence of Race and Sex on
Duration of Gestation and Weight at Birth,
Am.J.Dis.Child. 65 (1943) S.523-534
2. Appar V., Holladay D., James L.S., Weisbrot I., Berrian L.
Evaluation of the Newborn Infant, Second Report
JAMA 158 (1958) S.1985-1989
3. Bach H.G.
Überreife-Syndrom, verlängerte Schwangerschaft und
perinatale Mortalität
Gynäkologia 150 (1966) S.197-203
4. Baumgartner L., Pakter J.
Challenge of Fetal Loss, Prematurity and Infant Mortality
Assessing the Local Situation
JAMA 158 (1958) S.591
5. Beckmann A., Unnerus C.E.
Some Factors Influencing the Rate of Prematurity
Acta obst. et gyn. scand. 42 (1963) S.211-221
6. Berghoff W., Küpper A.
Zwei Jahre Schwangerenvorsorge mit dem Mütterpaß
Ärztl.Mitt. 58 (1961) S.777-781
7. Bernhard P.
Rauchen in der Schwangerschaft
Fortschr.Med. 82 (1964) S.95-100
8. Bickenbach W.
Die Übersterblichkeit der Kinder bei übertragenen
Schwangerschaften
Geburtsh. Frauenheilk. 1 (1947) S.3-7

9. Bickenbach W.
Erhaltung kindlichen Lebens in Schwangerschaft und Geburt
Arch. Gyn. 189 (1956) S. 13-20
10. Döring G.K.
Ursachen und Vermeidung der Frühgeburt
Symposion Bad schachen, Übergangsstörungen des Neugeborenen
und die Bekämpfung der perinatalen kindlichen Mortalität,
Stuttgart 1965 S. 395-396
11. Döring G.K.
Zusammenfassung des Buches von Butler N.R., Bonham D.G.
Perinatal Mortality
Fortschr. Med. 83 (1965) S.395-396
12. Dunhan F.C.
Die Frühgeburten als Weltgesundheitsproblem
Schweizer. med. Wochenschr. 80 (1950)
13. Duyzing A.J.M.
Über die Frühgeburt und das zu früh geborene Kind
Arch.Gyn. 159 (1935) S.524-536
14. Fanconi G., Wallgren A.
Lehrbuch der Kinderheilkunde, 2.Aufl., Basel 1952
15. Flatters H.
Statistische Erhebungen über Geburtskomplikationen, Frühgeburtenhäufigkeit und ihre Beziehung zur Schwangerenberatung
Ärztl.Mitt. 45 (1960) S.1010-1017
16. Friedberg V.
Über die perinatale Sterblichkeit der Neugeborenen
bei Präeklampsien
Geburtsh. Frauenheilk. 8 (1964) S. 649-660

17. Gärtner H., Knörr K.
Mütterliches Lebensalter und Verlauf der ersten
Schwangerschaft und Geburt
Gynäkologia 139 (1955) S.129-145

18. Gleiss J.
Soziologische Untersuchungen über die Säuglings-
sterblichkeit im Ruhrgebiet
Kinderklinik der Med. Akademie Düsseldorf

19. Gleiss J.
Biologische und soziale Faktoren der Frühgeburt und ihre
Bedeutung für die pädiatrische Betreuung der Frühgeborenen
Zbl.Gyn. 35 (1964) S.1155-1162

20. Greif J.
Die Übersterblichkeit der Kinder bei übertragenen
Schwangerschaften
Therapiewoche 15 (1965) S.985-989

21. Härtling H.
Zur perinatalen Sterblichkeit
Zbl.Gyn. 89 (1967) S.271-278

22. v. Harnack G.A.
Das übertragene untergewichtige Neugeborene
Kinderheilkunde 108 (1960) S.412

23. v. Harnack G.A., Winkler B.
Statistische Beiträge zum Frühgeborenenproblem
Ärztl.Mitt. 50 (1963) S.11

24. Hellbrügge T., Pechstein J., Vogt D.
Vorsorge-Untersuchungen im Kindesalter
Therapiewoche 46 (1966) S.1561

25. Hilfrich J.

Bericht über neue Untersuchungen am Material der Früh-
geburten und Übertragungen

Zbl.Gyn. 86 (1964) S.1156-1163

26. Hörmann G.

Die Bedeutung der Placentadiagnostik für Fetus und Neugeborenes
64.Tagung der Gesellschaft für Kinderheilkunde, Berlin 1966

Alete Reihe S.13-14

27. Hüter K.A.

Bekämpfung und Prophylaxe der perinatalen kindlichen Letalität,
Symposion Bad Schachen: Übergangsstörungen des Neugeborenen
und die Bekämpfung der perinatalen kindlichen Mortalität
Stuttgart 1965 S.198-208

28. Hüter K.A.

Untersuchung über Art und Umfang der Schwangerenvorsorge
und deren Einfluß auf Mutter und Kind

Geburtshilfe u. Frauenheilkunde 24 (1964) S.380-390

29. Jopp H., Krone H.A.

Das Verhältnis zwischen Kindesgewicht und Placentagewicht
bei Placenta praevia

Geburtsh. Frauenheilk. 26 (1966) S.404

30. Jung. E.

Einfluß der Schwangerenberatung auf die perinatale
kindliche Sterblichkeit

Zbl.Gyn. 78 (1956) S.1232-1236

31. Käser O.

Was ist die Ursache von Placentarinfarkten ?

Dtsch.med.Wschr. 87 (1965) S.897

32. Keuth U., Eisele O.G.

Untersuchungen zum Aussagewert von Apparnote und
Nachgeburt, Kind Gewichtsindex bei Frühgeborenen
64. Tagung der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde,
Berlin 1966, Alete Reihe S. 74-75

33. Kirchhoff H.

Bericht über neue Untersuchungen am Material der Früh-
geborenen und Übertragungen
Zbl.Gyn. 86 (1964) S.1155-1162

34. Kloos K., Luckschus B., Vogel M.

Placentaveränderungen bei perinatalem Tod
Z.Gyn.Geburtsh. 166 (1967) Heft 1

35. Köster R.

Die Säuglingssterblichkeit in Deutschland,
Entwicklung, Nomenklatur, Ursachen und Probleme
Ärztl.Mitt. 50 (1962) S. 2606-2610

36. Koppen K.

Alters- und krankheitsbedingte Änderungen am Ovar der Frau
Arch.Gyn. 181 (1952) S.290

37. Loeschke A.

Verhütung von Infektionen beim Neugeborenen und auf
Neugeborenenabteilungen
Monatsschr.Kinderheilk. 113 (1965) S.409-413

38. Loskant, Wolfhard G.M.

Studie zur Frage der Mortalität in der Geburtshilfe
und ihre Ursachen
Geburtsh.Frauenheilk. 26 (1966) S.1469

39. Lenner A.

Untersuchungen über die Faktoren, die die Größe des
neugeborenen Kindes beeinflussen

Zbl.Gyn. 75 (1953) S.828

40. Maier W.

Ein Beitrag der Statistik zur Frage der Frühgeburten

Arch.Gyn. 199 (1964) S.373-378

41. Maier W.

Die Säuglingssterblichkeit ehelich und unehelich
Lebendgeborener, Todesursachen, Lebensdauer

Arch.Gyn. 199 (1964) S.468-474

42. Martius G.

Schwangerenvorsorge und Geburtsleitung zum Schutze
kindlichen Lebens

Therapiewoche (1965) S.7-14

43. Naujocks H., Schwenzer A.W.

Das Frühgeburtenproblem im Rahmen der perinatalen
Sterblichkeit

Arch.Gyn. 187 (1952) S.171-230

44. Noak H., Opik G.

Das Frühgeburtenproblem beleuchtet an Hand von
57000 Geburten

Zbl.Gyn. 76 (1954) S.1009

45. Parmelee A.H.

Prematurity and Illegitimacy

American J.Obst.Gyn. 81 (1961) S.81-84

46. Peiper A.

Chronik der Kinderheilkunde, 4.Aufl.

Leipzig 1965 S.297,300,403

47. Pfaundler M.V.

zitiert nach A.Peiper, Chronik der Kinderheilkunde,
4.Aufl., Leipzig 1965, S. 411

48. Puder H.

Übertragung und Asphyxie
Gynäkologia 145 (1958) S.118-126

49. Raics J.

Der Einfluß der Veränderung der Kaiserschnittindikationen
auf die perinatale Kindersterblichkeit
Zbl.Gyn. 89 (1967) S.17-21

50. Schmöger R.

Soziale Aspekte der perinatalen Letalität und Morbidität,
Symposion Bad Schachen, Übergangsstörungen des Neugeborenen
und die Bekämpfung der perinatalen kindlichen Mortalität,
Stuttgart 1965 S.198-208

51. Schoeneck F.J.

Obstetrical Versus Pediatric Responsibility in Prematurity
Amer.J.Obst.Gyn. 64 (1952) S.126-133

52. Schulze G.K.F.

Zur Frühgeborenenfrage
Arch.Gyn. 173 (1942) S.281-292

53. Schumann E.

Die perinatale Mortalität, ein Frühgeburtenproblem
Zbl.Gyn. 33 (1960) S.1267-1276

54. Schwarz S.

Prenatal Care, Prematurity and Perinatal Mortality
Am.J.Obst.Gyn. 83 (1962) S.591

55. Simpson W.J., Linda L.

A Preliminary Report of Cigarette Smoking and the Incidence
of Rematurity
Am.J.Obst.Gyn. 73 (1957) S.808

56. Werner E.

Prophylaktische Maßnahmen zu Bekämpfung der perinatalen Sterblichkeit

Z.f.ärztl.Fortbildung 55 (1966) S.483-491

57. Werner P.H., Bach G.

Über die Bedeutung von Serum-Enzym Aktivitätsbestimmungen bei der Placentalinsuffizienz

Z.Gyn.Geburtsh. 166 (1966) S.87

58. Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin(West) 1951-1964

59. Arbeiterkinder besonders gefährdet

UPI-Meldung vom 3.1.1967 aus der Zeitung DIE WELT

60. Säuglingssterblichkeit als Sozialproblem

Medical Tribune 30.6.1967 S.1,17

61. Wie senken wir die Neugeborenensterblichkeit ?

Notizen von der 16. Tagung der nordwestdeutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Braunschweig 1967, Selecta 2 (1967)

S.2064-2072

Tab.1.1 Lebend- und Totgeborene in West-Berlin in den
Jahren 1951 bis 1964

Jahr	Lebend- geborene	Totge- borene	Geborene insges.	<u>Totgeborene</u> Geborene
1951	19464	429	19893	2,16 %
1952	18051	415	18466	2,25 %
1953	17890	353	18243	1,93 %
1954	17549	371	17920	2,07 %
1955	17116	363	17479	2,08 %
1956	17486	364	17850	2,04 %
1957	17863	332	18195	1,82 %
1958	18806	388	19114	1,61 %
1959	20998	312	21310	1,46 %
1960	21505	330	21835	1,51 %
1960	23203	291	23494	1,19 %
1961	24127	326	24453	1,33 %
1963	25936	330	26266	1,26 %
1964	26649	311	26960	1,15 %

Tab. 1.2 Lebend- und Totgeborene 1951 bis 1964 in den
Bezirken West-Berlins

Bezirk	Lebend- geborene	Totge- borene	Geborene insges.	<u>Totgeborene</u> Geborene
Tiergarten	15067	246	15313	1,60 %
Wedding	28913	567	29480	1,92 %
Kreuzberg	29042	523	29566	1,77 %
Charlottenburg	27102	459	27561	1,67 %
Spandau	24526	424	24950	1,70 %
Wilmersdorf	18770	245	19015	1,29 %
Zehlendorf	12794	167	12961	1,29 %
Schöneberg	25548	413	25961	1,59 %
Steglitz	24019	429	24488	1,75 %
Tempelhof	18149	290	18439	1,57 %
Neukölln	33964	557	34521	1,61 %
Reinickendorf	28750	525	29275	1,79 %
West-Berlin	286643	4805	291448	1,65 %

Tab. 1.3 Lebend- und Totgeborene 1961 bis 1964 in den
Bezirken West-Berlins

Bezirk	Lebend- geborene	Totge- borene	Geborene insges.	<u>Totgeborene</u> Geborene
Tiergarten	5671	80	6751	1,18 %
Wedding	9633	126	9758	1,29 %
Kreuzberg	9880	134	10014	1,32 %
Charlottenburg	9773	125	9898	1,26 %
Spandau	8543	108	8651	1,25 %
Wilmerdorf	7049	67	7116	0,94 %
Zehlendorf	4248	51	4299	1,19 %
Schöneberg	9322	105	9427	1,11 %
Steglitz	8856	116	8972	1,29 %
Tempelhof	6100	75	6175	1,21 %
Neukölln	11581	130	11711	1,11 %
Reinickendorf	9259	142	9401	1,51 %
West-Berlin	99912	1258	101170	1,24 %

Tab. 1.5 Lebend- und Totgeborene bei Anstalts- und Haus-
geburten 1952 bis 1963

Bezirk	Anstaltsgeburten			Hausgeburten			Anteil der	
	insges.	Totgeb.	%	insges.	Totg.	%	Hausgeb.	%
							(1964)	
Tiergarten	13080	204	1,56	1245	24	1,93	8,7	(4,6)
Wedding	23092	435	1,88	4074	85	2,08	15,0	(5,4)
Kreuzberg	13315	404	1,73	4121	68	1,65	15,0	(7,4)
Charlottenburg	24541	404	1,65	1243	20	1,61	4,8	(1,9)
Spandau	20350	343	1,69	2940	40	1,36	12,6	(5,7)
Wilmerdorf	17212	207	1,20	542	9	1,66	3,1	(1,7)
Zehlendorf	11581	142	1,23	468	9	1,93	3,9	(3,0)
Schöneberg	23027	347	1,50	1376	27	1,96	5,6	(3,4)
Steglitz	21426	372	1,74	1500	30	2,00	6,5	(4,9)
Tempelhof	16196	249	1,54	1086	13	1,20	6,3	(3,8)
Neukölln	28030	417	1,49	3899	80	2,05	12,2	(5,5)
Reinickendorf	24128	419	1,74	3013	63	2,09	11,1	(4,0)
Berlin (West)	246078	3939	1,60	25507	467	1,83	10,4	(4,4)

Tab. 1.6 In den ersten Lebenstagen Gestorbene 1951 bis 1964

Alter	Gestorbene			Gestorbene/Geborene			o/oo	
	männl.	weibl.	zus.unehel.	männl.	weibl.	zus.	unehel.	
bis unter 1 Tag	2342	1887	4209	1216	15,8	13,6	14,7	28,2
1 bis " 2 Tage	507	377	884	266	3,4	2,7	3,1	5,9
2 " " 3 "	445	304	749	128	3,0	2,2	2,6	3,0
3 " " 4 "	168	98	266	66	1,1	0,71	0,93	1,5
4 " " 5 "	96	77	173	42	0,65	0,56	0,60	0,97
5 " " 6 "	110	60	170	50	0,74	0,43	0,59	1,2
6 " " 7 "	112	56	168	37	0,76	0,40	0,59	0,86
7 " " 8 "	76	50	226	40	0,51	0,36	0,43	0,93
8 " " 9 "	52	55	107	27	0,35	0,40	0,37	0,63
9 " " 10 "	41	33	74		0,28	0,24	0,26	
13 " " 14 "	26	20	46		0,18	0,14	0,16	
20 " " 21 "	26	11	37		0,08	0,08	0,13	
27 " " 28 "	12	15	27		0,08	0,11	0,094	
1. Woche	3780	2859	6639		25,5	20,6	23,2	
1. Monat	4382	3446	7728		29,6	24,2	26,9	
2. Monat	357	263	620		2,4	1,9	2,2	
3. Monat	356	311	667		2,4	2,2	2,3	
4. Monat	307	252	559		2,1	1,8	2,0	
5. Monat	189	161	350		1,3	1,2	1,2	
6. Monat	154	116	270		1,0	0,84	0,94	
7. Monat	118	122	240		0,80	0,88	0,84	
8. Monat	96	75	171		0,65	0,54	0,60	
9. Monat	108	78	186		0,73	0,56	0,65	
10. Monat	91	77	168		0,62	0,56	0,59	
11. Monat	83	48	131		0,56	0,39	0,46	
12. Monat	68	54	122		0,46	0,39	0,43	
1. Jahr	6309	4903	1121		42,2	35,4	39,2	
Lebendgeborene	148038	138605	286643	43195				
1951 bis 1964								

Tab. 1.7 In den ersten Lebenstagen Gestorbene auf
1000 Lebendgeborene 1951 bis 1964

Jahr	Lebend- geborene	Gestorbene							1.-7.Tag
		1.Tag	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
1951	19464	16,3	4,4	2,5	1,3	0,46	0,82	0,62	26,4
1952	18051	14,9	5,3	2,8	1,1	0,83	1,00	1,33	27,2
1953	17890	15,1	5,4	2,2	0,90	0,90	0,50	1,1	26,1
1954	17549	16,5	4,9	2,3	1,4	0,63	0,80	0,80	27,3
1955	17116	15,1	3,9	2,6	1,05	0,88	1,12	0,47	25,1
1956	17486	12,2	3,0	3,3	0,80	0,52	1,03	0,92	21,8
1957	17863	12,0	2,6	2,9	0,90	0,34	0,34	0,26	19,4
1958	18806	16,8	2,6	2,7	0,90	0,74	0,64	0,59	25,0
1959	20998	15,2	2,8	3,0	0,76	0,43	0,33	0,67	23,2
1960	21505	16,0	2,6	2,6	0,70	0,70	0,37	0,37	23,3
1961	23203	14,5	1,8	2,4	0,91	0,56	0,60	0,52	21,3
1962	24127	14,9	2,0	2,4	0,95	0,58	0,46	0,54	21,8
1963	25936	13,0	1,7	2,9	1,1	0,73	0,39	0,31	20,1
1964	26649	13,6	2,1	2,3	0,79	0,30	0,30	0,15	19,5

Tab. 1.8 Todesursachen perinatal-erstorbenen Kinder (ausgenommen Totgeburten)

Jahr	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Lebendgeburten	18051	17890	17549	17116	17486	17863	18806	20998	21505	23203	24127	25936	26649	26900
Asphyxie während und nach der Geburt	13	11	10	16	9	7	10	11	14	23	16	29	31	61
Entzündliche Darmkrankheiten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-	-
Pneumonie	18	6	5	8	6	5	5	11	12	4	-	8	4	11
Sonstige Infektionen der Neugeborenen	-	1	1	2	-	-	1	2	-	1	4	3	1	-
Erythroblastose der Neugeborenen	5	6	1	1	2	4	6	3	3	6	-	4	13	10
Chronische Ernährungsstörungen	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonst. Krankheiten früher Kindheit	23	6	4	1	1	-	5	3	-	3	-	5	2	6
angeborene Lebensschw. Geb.gew. mind. 2500g	35	26	22	14	3	4	3	1	5	6	2	-	-	-
Frühgeborenes unter 2500g	335	330	318	280	267	260	312	313	350	315	268	311	303	207
Mehrlingsgeburt	3	2	42	33	25	33	48	42	24	26	62	68	50	43
sonst.mangelh.bezeichn. Krankh.frühester Kindh.	2	-	4	-	1	2	-	1	1	2	2	1	1	-
sonst.Krankh.d.Blutes u.d.blutbild.Organe	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mangelh.bezeichn.Krankh. die den Verd.org.zuger.werden können	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Tab. 1.8

Jahr	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
sonst.mangelh.bezeichn. Krankh.u.Todesurs.	-	5	-	8	7	89	6	-	3	-	-	-	-	1
Zwischenfälle nach therapeut.Eingriffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
mechanisches Ersticken	-	-	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Ertrinken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Überfall	1	2	-	-	2	-	2	2	2	7	1	2	2	2
angeborene Syphilis	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Sepsis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonst.bakt.Krankh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Masern	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
sonst.Krankh.d.Schilddr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gehirnblut.u.sonst. Gefäßstörungen d. ZNS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Meningitis außer Meningo- kokken-u.Tb.-Meningitis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
akute Bronchitis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Darmverschluß ohne Angabe eines Eingeweidebruchs	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	2	4	4	6

2. Fortsetzung Tab. 1.8

Jahr	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Hochgradige Mißgeburt (Monstrum)	-	-	-	-	-	-	1	2	2	4	1	3	2	3
Spina bifida und weniggocele	3	7	1	2	6	-	4	4	4	5	3	7	3	5
angeborener Wasserkopf	-	-	-	-	-	3	4	3	3	1	2	2	1	9
sonst. angeb. Mißbild. d. NS u. d. Sinnesorgane	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
angeb. Mißbildungen d. Kreislaufsystems	5	9	12	17	10	2	10	16	11	11	16	13	21	21
angeb. Mißbildungen d. Verdauungsorgane	-	-	-	-	-	-	3	3	4	6	-	6	2	6
angeb. Mißbildungen d. Harn- u. Geschl.-Organe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4	3	1
angeb. Mißbildungen d. Knochen u. Gelenke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	9	2
sonst. angeb. Mißbildungen	16	11	17	13	5	13	7	12	17	21	14	8	11	9
Geburtsverletzungen des Neugeborenen	22	24	35	38	32	29	45	47	49	43	57	53	53	66

Anhang 2.0 Apgar - Schema

Name: _____

Geburtstag: _____ Stunde: _____ Gewicht: _____

Untersuchung am: _____ Zeit: _____ Aufn.Nr.: _____

1. Asphyxie-Index (Apgar)

Einzusetzende Punktzahlen	0	1	2	Summe
Kolorit	blau oder weiß	Stamm rosig Extremitäten blau	rosig	
Atmung	keine	Schnappatmung, unregelmäßig	regelmäßig, kräftig schreiend	
Tonus	schlaff	mittel, träge, Flexionsbewegungen	gut, Spontanbewegungen	
Reflexe beim Absaugen	keine	Grümassen	Husten oder Niesen	
Herzschläge	keine	unter 100	über 100	

Besserung ☐ Verschlechterung ☐ Asphyxie-Index (Punktzahl) _____

Kontrolle nach _____ min _____

2. Gelbsucht ja ☐ nein ☐

3. Ödeme ☐ ☐

4. Unruhe ☐ ☐

behandlungsbedürftig bei weniger als 2000 g Geburtsgewicht

Tab. 2.1 Häufigkeit der Asphyxie-Indices

Punktzahl (Index)	Anteil der Kinder
0	0,4 %
1	0,2 %
2	0,2 %
3	0,9 %
4	1,1 %
5	1,2 %
6	2,6 %
7	4,7 %
8	2,8 %
9	6,4 %
10	79,5 %

Tab. 2.3 Durchschnittsgewicht der Kinder mit gleichem Asphyxie-Index

Punktzahl	Durchschnittsgewicht
0	3570
1	3400
2	3210
3	3410
4	3590
5	3570
6	3340
7	3350
8	3550
9	3490
10	3480

Tab. 2.2 Geborene, frühgeborene, übergewichtige, verletzte und gestorbene Kinder
in Abhängigkeit vom Asphyxie - Index

Punkte	geborene Kinder			verletzte Kinder			gestorbene Kinder		
	gesamt	frühg. in % d.Geb.	über 4000g in % d.Geb.	gesamt in % d.Geb.	frühg. in % d.Geb.	in % d.verl.	gesamt in % d.Geb.	frühg. in % der gest.	
0	4	1	25	1	25	-	4	100	1
1	2	-	-	1	50	-	1	50	-
2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	9	3	33	5	55	3	1	11	1
4	11	1	9	5	45	1	25	-	100
5	12	1	8	1	8	1	100	-	-
6	26	1	4	7	27	1	14	2	8
7	46	3	7	6	13	3	50	-	-
8	28	2	7	4	14	2	50	-	-
9	63	2	3	7	11	2	29	-	-
10	785	16	20	62	38	15	24	3	0,4
0 - 5	40	6	15	12	30	5	42	6	15,5
6 - 10	948	24	2,5	86	9	23	27	5	0,5
0 - 10	988	30	3,0	96	10	28	29	11	1,1
									3

Anhang 3.1 Befragungsbogen

Kind	geb.
Geburtsgew.	Länge
Reifezeichen	

Mutter:

Alter	Familienstand
Wann geheiratet?	letzte Periode

Beruf	wie lange berufstätig?
schwere körper- liche Arbeit	sitzende Beschäftigung
Leistungssport	

Para	Fehlgeburten
Frühgeburten in der Familie	Mehrlingsgeburten

Anzahl der Schwangerschaftsuntersuchungen

Erkrankungen während
der Schwangerschaft

1. - 3. Monat

Hyperemesis	Alkohol
Blutungen	Raucherin
psychische Belastungen	
Medikamente	Antibabypille
	wann?

artificieller Abort versucht

Kind erwünscht

Placentaanomalien

stationäre Aufnahme

Tab. 3.2 Blutungen, drohende Aborte und Fehlgeburten bei Müttern Früh- und Reifgeborener

Mütter normal- gewichtiger Kinder		Blutungen drohender		Fehlgeburten				gesamt
		Abort		1	2	3	4	
	10	1		13	4	0	0	17
Mütter früh- geborener Kinder	28	7		11	11	1	1	24

Tab. 3.2 Frühgeburten in der Familie

	Mutter ist Frühg.	Geschwister	andere
bei normal- geborenen	4	2	8
bei früh- geborenen	7	13	14

Tab. 3.3 Anzahl der vorausgegangenen Geburten bei je 100 Müttern normalgewichtiger und untergewichtiger Kinder

	vorausgegangene Geburtenzahl (Zwillingsgeburten)		
	0	1 bis 2 Geburten	3 und mehr
Mütter normal- gewichtiger	59(0)	36 (1)	2 (0)
untergewichtiger Kinder	57 (2)	24 (6)	11 (0)

Tab. 3.4 Anzahl der Zigaretten-Raucherinnen Früh- und Reifgeborener

Zigaretten pro die	1 - 3	4 - 6	7 - 12	über 12	gesamt
Mütter Reif- geborener	2	3	6	4	15
Mütter Früh- geborener	8	35	15	1	59

Tab. 3.5 Anzahl der Schwangerschaftsuntersuchungen bei je 100 Müttern Reif- und Frühgeborener

Anzahl der Untersuchungen	0	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	üb.21
Mütter Normal- gewichtiger	0	7	22	21	33	12	2	1	2
Mütter Unter- gewichtiger	5	17	35	30	1	2	1	0	0

Tab. 3.6 Anteil der einzelnen Berufsgruppen bei Müttern
früh- und reifgeborener Kinder

Berufsbezeichnung	Mütter Frühgeborener	Mütter Reifgeborener
Arbeiterinnen	30	12
handwerkkl. Berufe	13	13
Hausfrauen	28	30
Büroangestellte	15	21
Verkäuferinnen	5	7
Soziale Berufe	6	12
Schüler, Studenten, Lehrl.	1	4
Selbständige	0	1
Akademikerinnen	2	0

Tab. 3.7 Schwere körperliche Arbeit verrichteten

Mütter Frühgeborener	Mütter Reifgeborener
27	9

Nachwort

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Dr.med. E.Werner für die Überlassung des Themas und seine Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit herzlich danken.

Herrn Professor Dr.med. A.Loeschke, Herrn Professor Dr.med. H.Lax und Herrn Chefarzt Dr.med.H.-J.Schwengler danke ich dafür, daß ich an Ihren Kliniken bzw. Abteilungen meine Befragungen durchführen durfte.

Lebenslauf

Ute Michel geb. Gerke

28. 6. 1942	Geburt in Gleiwitz O/S
Vater:	Dr. med. Dietrich Gerke
Mutter:	Dr. med. Margot Gerke geb. Birken
1948	Einschulung in Bassum
1962	Abitur in Wetter/Ruhr neusprachliches Gymnasium Immatrikulation an der FU Berlin
1963	Vorphysikum
1965	Physikum Heirat mit Dipl.-Ing. Ulf Michel
1968	Staatsexamen an der FU Berlin

